D. Caspar Neumanns,

Ehemaligen Königl. Preußischen Hof-Raths, Professoris der Chymie und Decani bey dem Collegio Medico-Chirurgico, Mitgliedes des Königlichen Preußischen Ober-Collegii Medici zu Berlin, Adjuncti der Römisch-Kayserl. Akademie, deßgleichen der Königl. Groß-Brittannischen und Königl. Preußischen, wie auch Päbstlichen Akademie der Wissenschaften Mitgliedes,

CHYMIÆ MEDICÆ DOGMATICO-EXPERIMENTALIS, TOMI QUARTI, PARS PRIMA;

das ist

der gründlichen und mit Experimenten erwiesenen Medicinischen

Chymie, des vierten Bandes,

in welchem

Die Chymische Untersuchung der gebräuchlichsten zum Mineral-Reich gehörigen Materien, nebst Anzeige ihres Nutzens vorgetragen wird,

Erster Theil.

Herausgegeben von

D. Christoph Heinrich Kessel.

Mit Königl. Polnischen und Churfürstlich-Sächsischen, wie auch Königl. Preußischen und Churfürstl. Brandenburgischen allergnädigsten *Privilegiis.*

Züllichau, in Verlegung des Waysenhauses, bey Johann Jacob Dendeler.
1754.

Vorrede.

Das Mineralische Reich, Regnum minerale, ist eigentlich das **anfängliche oder erste Grund-Reich** und das vorzügliche vor den zwey andern Natur-Reichen; Es ist auch das vornehmste recht Chymische Reich, weil solches die Weißheit GOttes am ersten erschaffen, folglich auch die physicalisch-chemische Principia aus solchem Reiche ursprünglich entstanden seyn.

Daß das Regnum minerale das anfängliche oder ursprüngliche Reich sey, wird wohl niemand in Zweiffel ziehen, in Betrachtung, daß es selbst die Schöpffungs-Historie und der Anfang der Heiligen Schrift ausdrücket, wenn es heist: Im Anfang schuf GOtt Himmel und Erden; Ob nun gleich unter dem Wort Erde nicht die Erde allein, sondern die drey erst geschaffene Elemente, Erde, Wasser und Luft zu verstehen, so halten wir uns dennoch an dasjenige, was der Geist GOttes so zu reden a potiori exprimiret, nehmlich zuföderst an die Erde, weil es nicht heist; Er schuf Himmel und Wasser, oder Himmel und Luft, sondern Himmel und Erde. Nichts desto weniger ist bekannt, daß dennoch diese drey Elemente Erde, Wasser und Luft beständig mit einander versehen, umgeben und verwickelt seyn

in

in allen Creaturen, Mixtis & Subjectis, ungeachtet das Wasser und die Luft meistentheils nur als Instrumenta, die Erde hingegen allemahl als die rechte Basis oder das Principium hypostaticum mag angesehen werden, wie dann die Erde, als Erde, in der That das eintzige erste Haupt-Principium physicum ist, auch der Chymicus nichts anders ergründen, nicht weiter gehen oder mit aller Kunst weiter kommen kan, als daß eine Sache zur Erde wieder reduciret, oder in der Analysirung die ursprüngliche Erde erforschet werde, dabey denn hernach alles stille stehet, folglich auch allhier der göttliche Ausspruch eintrift: **Du bist Erde und sollst wieder zur Erden werden.** Zwar haben HELMONTIUS und andere das Wasser, als das allererste Principium angeben

und der Erde vorziehen wollen; allein es will sich nicht so wohl behaupten lassen, als die Erde. Niemand leugnet, daß das Wasser ebenfalls bey dem Globo in der ersten Schöpfung, nebst der Luft, wie vorhin erwehnet, gewesen sey, daß es aber **nicht der Erde vorzuziehen, oder das eigentliche Grund-Principium sey**, erhellet theils aus der Biebel, da zu erste des Wassers gar nicht gedacht wird, theils aber und zwar meistentheils sehen wirs **aus der Natur dieser beyden Elementen**, der Erde nemlich und des Wassers selbst, wenn man auch gar nicht an die Biebel gedencken oder dieselbe voraus setzen wollte: Ich habe vorhin gesagt, daß zwar in allen natürlichen Körpern die drey zu erst erschaffene Elemente, Erde, Wasser, und Luft vorhanden seyn, gleichwohl die Erde dennoch das erste Grund-Principium sey, woraus alle sublunarische Dinge herfürgebracht und worinnen

nen auch alles wiederum auf die letzt verwandelt werden könne, folglich nicht das Wasser nach HELMONTII Sinn das allererste ursprüngliche Principium physicum wäre:

1) Einmal kan ich beweisen, daß nicht nur in allen Körpern Erde, sondern auch das letzte, so man bearbeiten kan, Erde ist und wird, dagegen nicht in allen Körpern, noch weniger das letzte bey allen Körpern Wasser ist oder zu Wasser wird.

2) Müste die gantze Erde zu Wasser werden können, wenn das Wasser das Principium wäre, gleichwie

3) alles Wasser wohl zu Erde wird. Mich dünckt, das sämmtliche Wasser ist nichts anders als eine Erde, jedoch eine von der Wärme flüssig gemachte oder mit warmer Luft begabte Erde, denn so bald die Wärme aufhöret,

höret, so bald höret auch die flüßige Gestalt oder das characteristische Ansehen des Wassers auf; Ich meines Theils kan es nicht anders, als eine durchsichtige und gewiß recht körperliche bey nahe Stein-harte Erde nennen, zu geschweigen, daß man auch

4) aus jedem **noch flüßig seyendem Wasser** noch etwas von einer andern mehr firern und **durch die blosse Wärme nicht erheblichen Erde** zuletzt demonstriren kan, so daß auch **hiermit die indoles terrea** bewiesen wird, ausser was man noch mehr mit andern chymischen Arbeiten erweisen könnte, wenn ich Willens wäre bey dergleichen physicalischen ursprünglichen Sachen mich weitläuffig aufzuhalten. Indessen müssen wir auch diese Erde jetzo schon als ein Mixtum ansehen, weil nach der Schöpfung gantz und gar nichts einfaches

geblie-

geblieben oder auf irgend eine Weise ein oder ander gantz einfaches Principium separatim anzutreffen noch abzuscheiden oder darzustellen ist.

Man gebe sich demnach, absonderlich in der Chymie, ja keine Mühe, weder die aufgebrachte so genannte primam materiam noch irgends andere ursprüngliche, einfache, unschuldige und abgesonderte Principia simplicissima zu erlangen, oder durch diese und jene Arbeit abzusondern, es ist alles umsonst und, so lange die Welt stehen wird, unmöglich. Nach der Schöpfung haben wir lauter Mixta, in welchen wir aufs höchste kaum, und das nicht einmahl recht vollkommen, die Principia principiata oder die erste unschuldigste anfängliche Mixta erra-

then oder ergründen können: Selbst diese sind nicht eintzeln abzusondern, sondern wenn sie der Chymicus absondern will und kan, jedesmahl nur in ein ander Mixtum wiederum zu übernehmen. Jedoch stehet es dahin, ob der allweise GOtt in künftigen Zeiten dem Menschen hievon mehrere Erleuchtung und Macht, als bis hieher geschehen, zu ertheilen beschlossen hat: Denn bis dato weiß die Chymie weiter nichts mehr, als daß das erste Grund-Principium eine Terra oder Erde ist, welche BECHER in seiner Physica subterranea vor eine dreyfach geartete, oder vielmehr in dreyerley Erden, wiederum eintheilet,

1) in eine solche, die aller sublunarischen Körper *Basis* ist, und in ihrer Reinigkeit eigentlich die Glaß-flüßige zugleich figirende Natur im Feuer hat,

2) in

2) in eine solche, welche der Grund alles brennlichen Wesens ist, und

3) in eine solche, welche der **Grund alles Metallisch-flüßigen** Wesens sey:

Er nennet sie entweder, dieser jetzt erwehnten Ordnung nach, *Terram primam, secundam & tertiam*, oder aber auch die erste eine *Terram vitrescentem*, die andere eine *Terram sulphuream* vel *inflammabilem*, so der seelige Herr Hoff-Rath **Stahl** gemeiniglich φλογιστὸν heisset, und die dritte eine *Terram mercurialem* oder *mercurificantem*. Geschiehet nun der Becherschen und Stahlischen Theorie zu folge die allergenaueste Vereinigung der Erde mit dem Wasser, so erzeuget sich hieraus ein Saltz, welches in der Chymie den Nahmen Sal acidum führet; Es haben aber besagte zwey grosse Chymici annoch diese Unterscheidung beliebet, daß **das erste** *Principium salinum* aus der auch er-

sten Terra vitrescente und Wasser bestehen solle und von Ihnen das *Acidum primigenium sive primordiale* genennet worden, nehmlich wenn man es in seiner Reinigkeit betrachtet; Hat aber dieses Acidum primigenium einige Vermischung empfangen, wie im Schwefel, Vitriol oder Alaun, so nennt man es hernach insgemein das *Acidum vitriolicum* oder *sulphureum*. Dafern aber die genaueste Vereinigung des Acidi primordialis mit der Terra secunda seu sulphurea erfolget, wie es die Entstehung des Salpeters erweiset, so wird alsdenn diese Mixtio salina das Acidum nitrosum genennet. Kommt endlich, statt der zweyten Erde, **die dritte** dazu, so heist es das *Acidum salinum* oder *Salis communis*. Und in so weit sind die ersten Principia principiata von oberwehnten Chymicis beurtheilet worden, welcher Begriff auch heute zu Tage bey den meisten Beyfall findet, nur daß einige an zwey Umständen zweiffeln, erstlich ob

bey

bey der ersten Entstehung der anfänglichen salinischen Mixtion nicht noch etwas mehres, als bloß Erde und Wasser, hinzugekommen? und zweytens ob das Acidum vitriolicum auch würcklich das Acidum primordiale wäre? Diese sind der Meynung, daß das *Acidum Salis* vielmehr das erste *Acidum primigenium & universale* sey, und führen zwey Beweise an.

1) Weil das Acidum Salis im grössern Ueberfluß als das Vitriolische angetroffen würde und

2) Weil solch Acidum Salis in allen Natur-Reichen, zuföderst in allen vegetabilischen und animalischen Körpern, vorhanden wäre.

Da nun dieses alles noch nicht bestimmet worden, und gewiß sehr schwer zu bestimmen ist, so kan es

uns gleich viel seyn, besonders, da ohnedem kein allerreinestes unspecificirtes Acidum primigenium vorkömmet oder zu haben ist, sondern wir uns allerdings nur mit obbemeldten dreyen allbereits specificirten Acidis beschäftigen: Es dienet aber zur Nachricht,

1) Daß ein jedes Acidum von solchen dreyen mineralischen Haupt- oder Grund-Acidis allerdings gantz besonders und mit etwas ausnehmliches oder unterscheidendes specificiret ist, das Acidum vitriolicum nemlich mit einer Terra figenti & vitrescibili, das Acidum Nitri mit einer Terra inflammabili und das Acidum Salis mit einer Terra mercuriali vel volatilizante.

2) Daß

2) Daß diese drey Saltze den Grund aller übrigen Saltze und Salinischen Mixtionen leisten. Endlich und

3) daß gleichwie diese Saltze in die Vegetabilische und Animalische Körper übernommen werden, solche auch wiederum aus einem in das andere zurückgehen, demnach beständig circuliren, jedoch allerhand unzehliche Veränderungen und neue Beymischungen empfangen, wobey unaufhörlich die drey so genannte Instrumental-Elemente, die Luft, das Wasser und die Sonne oder Wärme mit würcken.

4) Daß die blosse drey Grund-Erden, nach ihrer veränderten proportionirten Vermischung, auch reinern oder unreinern Zustandes wiederum allerhand andere neue mehr truckne Mixta, Metallen, Minern, Steine, Bitumina und dergleichen darstellen, von

von welchem allen ein weit mehres, entweder in obbemeldter Physica subterranea BECHERI, oder auch in STAHLII Schriften, kan nachgesehen werden.

Mit allen diesen physicalischen allgemeinen Begriffen will ich weiter nichts sagen, als nur einiger massen zu Gemüthe und fernern Nachdencken geführet haben, wie sich auf so viele und unsägliche Weise die so genannte Principia und Grund-Materien aller natürlichen Körper verändern können. Womit ich also gegenwärtigen Theil der geneigten Aufnahme eines unpartheyischen Lesers bestens will empfohlen haben. Berlin den 27sten April 1745.

Kessel.

Vorre-

Vorbericht.

Ich werde dem geneigten Leser mit einer Introductions-Lection aufwarten, und vermittelst solcher eine kurtze General-Abhandlung des nunmehro vorzunehmenden dritten und letzten Natur-Reiches, des REGNI MINERALIS, anstellen, dadurch vors erste **eine allgemeine Vorstellung** der darinnen vorkommenden subjectorum & objectorum, Materien und Arbeiten, gleichwie ich bey denen vorigen Regnis desgleichen gethan, präsentiren, damit sich jeder alles folgende einigermassen

en perspective zum voraus selbst vorstellen und meine Absichten, so ferne GOtt Gesundheit verleihet, gleich anfänglich penetriren kan. Es wird dieser Theil von sublunarischen Geschöpffen GOttes das Regnum minerale genennet: Ein *Regnum* oder Königreich, weil der Mensch, als irrdischer König, oder als das alleredelste und herrlichste, dem allmächtigen GOtt, dem obersten Könige und HErrn aller Herren, am ähnlichsten, oder nach seinem Ebenbilde erschaffenes Wesen auch hierüber zu gebieten, zu schalten und zu walten hat; Und *minerale* heist es, zum Unterscheid derer andern beyden Natur-Reichen, weil es von denen Mineris, von der Erden oder denen in der Erden, und deren Oertern verhandenen Dingen zu verstehen ist, wie denn *Mineralia* überhaupt nichts anders, als solche Sachen bedeuten, die von, unter oder aus der Erden kommen, hingegen weder vegetabilisch noch animalisch seyn, oder darzu gerechnet werden können.

Wenn man die Chymie, nach der **Ordnung der göttlichen Schöpffung** tractiren will, man allerdings mit diesem Regno den Anfang machen und die andern beyden

den postponiren muß, indem hierinnen die *creata, producta & mixta simplicissima* sind, denen alsdenn die schon **mehr componirte** Mixta Regni vegetabilis und dann endlich die noch immer **mehr und mehr vermischte und subtilirte** Mixta Regni animalis folgen. Mancher möchte also gedencken, ich hätte diesen Cursum, da ich das Regnum vegetabile zuerst vorgenommen, am unrechten Orte oder nicht behörig angefangen, folglich wider die Ordnung und Beschaffenheit der Chymie gehandelt, die Pferde hinter den Wagen gespannet, demnach in meiner beliebten Ordnung gröblich geirret. Allein es dienet dieserhalb hierauf zur freundlichen Antwort, daß ich bey Choisirung **meiner Ordnung** zuförderst auf die **Absicht unsers Instituti und Schuldigkeit**, als welche hauptsächlich auf den *Usum medicamentosum* zielet, reflectiret. Da nun jedermann bekannt ist, daß die allermeisten dem menschlichen Geschlechte dienlichsten Medicamenta, gleich den Alimentis, aus dem mittlern Theile, nehmlich ex Regno vegetabili ihre Abkunfft haben, folglich solch *Regnum vegetabile* das

freundlichste und allerreichest artzeneyhafftigste, das Regnum minerale hingegen das der menschlichen Constitution gleichsam entferneste, wo nicht allerwiederlichste ist; So habe ich auch dieserwegen in diesem Cursu wohlbedächtlich mit gedachtem Regno vegetabili den Anfang, mit dem Minerali dagegen den Beschluß machen wollen; jedoch keineswegs in solchen Gedancken, als wenn das Regnum minerale mit lauter venenis angefüllet wäre, oder die Præparata Regni mineralis ohne Unterscheid nichts als dem Menschlichen Cörper absolute schädlich oder nachtheilige Effectus bezeigten, gleichwie gar viele in der Welt mit dergleichen höchst irrigen Begriff, falschen Wahn und Vorurtheilen versehen, dahero die gantze Chymie oder alle durch die Chymie herfürgebrachte Medicamenta, blos, weil man ihnen weiß gemachet, sie kämen alle aus dem Mineralischen Reiche her, platterdings in totum zu verwerffen pflegen, nicht bedenckend, daß die allermeiste von ihnen selbst vor salutarisch gehaltene Artzeneyen, certo respectu, ebenfalls

falls durch die Chymie zu Stande gebracht werden, ungeachtet sie von andern Regnis entspriessen, wie nicht weniger, daß das täglich mit plaisir nehmende Koch-Saltz ein offenbares Minerale ist. Ich sage, ich habe bey dismahliger Postponirung des Regni mineralis gar nicht dergleichen einfältige und unerweißliche Absichten oder Gedancken gehabt, massen mir mehr als zuwohl bewust, daß in einigen mineralischen Medicamenten etwas gar sonderlich gutes lieget, und mancher Medicus lieber kein Medicus seyn oder die völlige Praxin eher aufgeben würde, wenn er ohne *Nitro, Tartaro vitriolato, Antimonio & Mercurio* practiciren solte, oder nur diese vier Mineralische Dinge vor immer entbehren müste: Dem ungeachtet bleibt es doch dabey, daß comparative das *Regnum vegetabile* mehr das Medicinische Reich ist, als das *Minerale*. Und endlich wird es ein schlecht Verbrechen seyn, man mag auch anfangen, mit was vor einem Regno man will, wenn sie anders nur insgesammt wohl abgehandelt werden. Ein jedes zeiget die Allmacht GOttes, besondere Ausschmückungen und viel tausenderley Veränderun-

derungen, nur ist allhier beym Regno minerali dieser Unterscheid, daß **nicht alles einem jeden so häuffig ins Gesichte fällt**, als die andern über der Erden verhandene Geschöpffe.

Es werden demnach *ratione Principiorum*, oder wie es andere nennen, *ratione primæ Materiæ* in der Welt **zwey grosse Irrthümer** begangen: Einmahl von solchen Leuten, welche gar ergrübeln wollen: **Woraus die Erde**, manchmahl gar woraus Himmel und Erde **erschaffen worden?** Zweytens von solchen Personen, die immer die allerersten *Principia simplicissima* oder *primam Materiam* erforschen, ergründen, suchen, bearbeiten, abscheiden, erfinden, darstellen oder wenigstens wissen, darnach raisoniren und ihre Arbeiten dirigiren wollen. Beydes ist **höchst vorwitzig, überflüßig und unnöthig** curieux, wenn nicht **gar sündlich**, wenigstens **lächerlich und närrisch**: Beyde super-kluge Speculationes haben einerley Absicht und heissen so viel, als wenn das vom grossen Erd-

Erdklumpen abgekommene kleine Klůmpgen Thon, der arme Mensch, seinem Tőpffer, dem allmåchtigen und unergrůndlichen Schőpffer, wolte in die Werckstatt gucken. Damit der Mensch seine von dem Schőpffer empfangene Vernunfft nicht etwa zu solchen unnůtzen und recht verwegenen Speculationen anwenden solte, so hat ihm GOtt mit der durch Mosen uns deshalb hinterlassenen Nachricht gleichsam vorkommen und von dergleichen Grůbeleyen auf einmahl coupiren wollen, wenn uns gesagt wird: Er habe alles aus **Nichts** geschaffen. Wohl der Creatur, welche aus tieffster Ehrerbietigkeit gegen die gőttliche Majeståt in grőster Einfalt sich mit solcher Aussprache begnůgen låsset, wie dann gewis alle, obgleich noch so philosophisch und mystisch-scheinende Speculationes, Gedancken und Vorstellungen auf die letzt doch nicht anders, als pure ungewisse und unerweißliche, dahero nicht zu dem geringsten in der Welt nutzende imaginationes, Chimåren und Grillen, insoweit aber allemahl sůndlich sind, daß ein armer Wurm die vorwitzige Begierde habe, GOttes Allmacht und Schőpffungs-Werck von selbst auszufinden, oder

das,

das, was er vor sich geheim behalten, par force zu decouvriren.

Die prim Materialisten wollen zwar nicht wissen, was GOtt vor der Schöpffung gethan, sondern nur was er in der Schöpffung gethan, welches aber auf eines heraus kommet: Seine prima materia heist Nichts, damit lasse man sich begnügen: Denn so wenig, wie der Mensch dieses Nichts ergründen oder zu etwas machen kann, so wenig ist er auch capable, etwas zu nichts zu machen, massen alle Mixta, wenn wir sie auch noch so sehr resolviren, disuniiren, destruiren, und unsern Augen selbst verschwindend machen, deshalb oder dadurch eben doch nicht zu nichts werden, sondern entweder in der Lufft oder anderswo bleiben und bald in diesem bald in jenem Dinge wieder aufgenommen und aufs höchste etwa nur transformiret werden. Ex Regno minerali participiren zuförderst die Vegetabilia, die Animalia participiren wiederum

theils

theils von denen Vegetabilibus, theils von denen Neben-Animalibus, theils auch von einigen Mineralibus. Vom Menschen nur allein etwas z. E. zu erwehnen, so isset und trincket er Vegetabilia, Animalia & Mineralia, er trincket Bier und Wein auch Wasser und Milch, da ist gleich vegetabilisches, animalisches und mineralisches, er isset Brod, Kräuter, Wurtzeln, Saamen und allerhand Vegetabilia, er isset allerhand Fleisch, Thiere, Vögel, Fische, Butter, Käse und vielerley Animalia, er isset auch Saltz und bey kräncklichem Zustande nimmt er verschiedene andere mineralische Sachen mehr zu sich, zu geschweigen, was er vor allerhand in der Lufft vorhandenes subtiles Zeug, durch das beständige Athemholen inspiriret. Bey seiner Lebens-Zeit giebt er wenigstens viel Schweiß, Koth und Urin von sich, welche entweder wiederum zum Theil in die Lufft gehen, oder aber in die Vegetabilia bey dem Düngen, oder zur Entstehung des Salpeters und Salmiacs contribuiren, oder im Wasser denen Fischen, auch wohl verschiedenen andern Thieren, Schweinen, Schwanen rc. zur Nahrung die-

dienen: Wenn der Mensch gestorben, gehet von den putrescirenden Exhalationibus ein gut Theil in die Lufft, ferner ein Theil ins Regnum vegetabile, und ein Theil ins Minerale, endlich ein Theil wiederum ins Regnum animale, entweder als Speise der Würmer, oder auch als eine Speise der Fische, wenn er entweder vertruncken oder todt in die See geworffen wird, offters auch als Speise der Vögel, wenn sie gehangen, gerädert, gespiesset, gehaacket, oder auch sonst auf andere Weise unbegraben, dem freyen Himmel exponiret werden; Und so gehet es mit allen Thieren, Fischen, Vögeln, Ungeziefer, mit den Kräutern, Früchten, Saamen, Höltzern, verfaulten, verbrennten auch mineralischen Dingen. En fin! Es ist in der Welt ein Circulus perpetuus, so auf viel tausenderley und fast unbeschreibliche Art geschiehet, absonderlich, wenn man die Medicamenta und überhaupt alle artefacta wiedrum mit drein rechnen oder darzu ziehen wolte: Ich will auch mit allen diesen physicalischen General-Ideen weiter nichts sagen, als nur einigermassen zu Gemüthe und fernern Nachdencken gefüh-

führet haben, wie sich auf so viele unsägliche Weise die so genannte *Principia* **und Grund-Materien** aller natürlichen Dinge **verändern** können und dann nochmals wohlmeynend rathen, daß man sich **niemahls um die allererste unschuldigste** Principia bekümmere, martere und quähle, es ist eine Grille, eine wahrhafftig unmöglich und vergebliche Arbeit, alle Künste in der Welt, alles Tichten und Trachten, alle Weißheit und tieffsinnige Gelehrsamkeit ist hierzu nicht hinlänglich: Man hat warlich gnung zu thun, nur **die** Mixta **kennen zu lernen** und die *partes constitutiuas*, so doch auch allemahl als Mixta bleiben, gehörig abzuscheiden, oder öffters auch nur per transsumtionem zu decouvriren.

Bey dieser Gelegenheit will ich auch noch dieses wohlmeynend angerathen haben, daß man sich in chymischen Arbeiten und Raisonnements nicht allemahl nur der blossen General-Wörter von den so genannten Principiis allein bediene, oder sich mit angewöhne dasjenige, was z. E. nur *indolem salinam* oder **etwas salinisch-gear-**

tetes habe, schlechtweg ein Sal oder als ein vollkommen Saltz zu nennen oder anzusehen, ferner, daß man nicht das, was nur etwas vom Principio sulphureo besitzet, auch so gleich einen Sulphur oder völligen Schweffel heisse, und also auch nicht das, was nur einigermassen etwas Mercurialisches oder Mercurificirendes besitzet, einen völligen Mercurium nenne, dieweil wahrhafftig aus diesem Irrthum, oder ich soll sagen aus dieser heßlichen, absonderlich unter den Bücher-Schreibern und Wort-Gelehrten, ja auch zum Theil unter Leuten, die etwas gearbeitet haben, eingerissenen Gewohnheit, die gröste Confusion in der zum Exempel viel hundert Dinge vor einen Sulphur oder Schweffel nennen, die es doch in Ewigkeit nicht sind, noch in Ewigkeit an sich selbst alleine darzu werden können, ob sie es auch offters einseitig sind und etwas weniges vom Principio sulphureo oder einen partem Sulphuris bey sich führen. Ich weiß gar wohl, daß man sich hierinnen mit der Rhetorischen Senechdoche,

che, da totum pro parte oder pars pro toto genommen wird, behelffen will und allemahl anführet, sie verstünden auch nicht den groben Berg-Schweffel, sondern allerdings nur das principium sulphureum dadurch, und wüsten es selber gar wohl, daß es nur etwas schweffliches, hingegen keines weges ein vollkommener gemeiner Schweffel sey. Worauf ich antworte, daß es dem ungeachtet nicht zu loben oder werth zu halten, sondern dennoch zu verwerffen ist, indem man mit solchem General-Worte **keineswegeS** exprimiret, was man vor sich meynet, im Fall man es auch bey sich weiß oder gedencket. Wäre das Principium sulphureum **immer in einerley Gestalt**, **in einerley** Mixtion oder **der Schweffel immer einerley** und nicht so vielfältig, dazu gantz unvergleichlich discrepant, so liesse ichs paßiren, aber, da es so viel hundert, wo nicht **viel tausenderley** in der Welt anzutreffen und unter allerhand Larven masquirt lieget, auch **mit so vielerley Beymischungen** versehen, dadurch auch iedesmahl zu höchst **diffe**-

renten Effectus und Affectus disponiret wird, so kan man sich unmöglich mit dem General-Wort expliciren, hiervon nur etwas weniges z. E. zu erwehnen, so liegt das Principium sulphureum oder die Terra secunda BECHERI im Schweffel selbst, in allen bituminis, in allen Metallen, in allen gefärbten Steinen und Erden, im Salpeter ꝛc. hernach in allen Thieren von der gantzen Welt und so auch in allen partibus Animalium, in Fleisch, Blut, Sehnen, Haut, Haaren, Federn, Hörnern, Knochen, Klauen, Koth, Urin, Milch, Schweiß, Eyern, Fett, Schmaltz, Gehirne, Fischen, Krebsen, Muschel-Schaalen, und was man nur nennen will, also auch in allen Vegetabilibus in heilsamen und gifftigen, in Blättern, Blumen, Früchten, Saamen, Rinden, Höltzern, Wurtzeln, Piltzen, Schwämmen, Hartzen und was man bedencken mag: So ist es auch in vielen gekünstelten Dingen, in gepreßten und destillirten Oelen, in Oleis essentialibus & empyrevmaticis, in Resinis & Extractis, in Spiritibus inflammabilibus & Acetis, in Salibus alcalicis tam fixis quam vo-

lati-

latilibus, in Balsamis, in Pech, Thran, ausgeschmoltzenen Talch, in Ruß, in Phosphoris & Pyrophoris, in Seiffen, mit einem Worte in viel tausenderley darzu immer gegen **einander unterschiedenen Dingen.** Ist dis nun **gleich viel,** wenn ich spreche, jedes hat einen Schweffel oder jedes von diesen Dingen ist ein Schweffel? Sind denn alle diese Dinge **einerley schweflisch,** oder ist dann principium sulphureum hier überall **unter einerley** Schema, **Beymischung und Gestalt,** ist es zum Exempel nicht mercklich unterschieden im Ofen-Ruß und Rubin-Steine, etwa in Piltze, in einer Auster-Schaale und Golde? Solte wohl jemand so einfältig seyn und glauben, daß es in allen auch nur vorerzehlten wenigen oder ohngefehr mir beygefallenen Dingen **in einerley Zustande oder Vermischung und Disposition** stünde? Ich bin versichert, daß der einfältigste Mensch, geschweige einer, der nur etwas von der Chymie zu verstehen angefangen, nicht glauben wird, daß das im Eisen vorhandene sulphurische Wesen eben

so

so wäre, als es etwa in Biesam, Wachs oder etwas würcklich fettes oder auch nur in Spiritu Vini erscheinet: **Im Grunde**, wenn man es als die **ursprüngliche** Terra principata betrachtet, oder alles dahin, nehmlich bis zur würcklichen Erde, reduciren kann oder verstehen will, ist freylich alles, als Principium Sulphuris vel sulphureum einerley, es mag auch herkommen oder abstammen von was es will, aber, wenn dieses Principium **mit andern und zwar allezeit differenten** Sachen wiederum vermischet ist, so daß man solch ein Mixtum nur à latere SULPHUREUM heisset, da es nur **einseitig etwas** vom Sulphure oder vielmehr dessen principio bey sich führet, so geht es in Ewigkeit nicht an, daß man alle diese Dinge über einen Kampff schere und so viel tausenderley Dinge pêle mêle platterdings **einen Schweffel nenne.** Was vor ein Unterscheid ist nicht nur zwischen Oel, Fett, Talch, Hartz, Schweffel, Kohle, Spiritu Vini, einem gefärbtem Capite mortuo, und also diesen nur gar wenigen Dingen,

zwi-

zwischen einem rarefacirten Oele, wie in denen Salibus volatilibus, Spiritu Vitrioli dulci und dergleichen höchstflüchtigen Dingen zum Vorschein kommet, und zwischen einem im Golde oder in Rubinen und Granat-Steinen vorhandenen schwefflischen Wesen, zwischen dem φλογιστὸν in Nitro oder Spiritu Nitri, und zwischen dem, was in Pech, Ruß oder dergleichen zugegen, und wer wolte die vorhandene so viel tausenderley Unterscheide alle erzehlen? Wenn aber nun in Büchern stehet, oder dieser und jener gelehrte Mann blos saget: Das Ding hat einen Schweffel, oder giebt einen Schweffel, und weiter nichts dabey, hilff Himmel! wie will der Lesende oder Hörende das verstehen, oder begreiffen, es ist nicht möglich, daß mans von diesem General-Worte zu irgends einem Dinge, von allen, die ich angeführet, wird rangiren können, oder man müsse es blindlings errathende treffen, soll mans aber è contextu rathen und schlüssen, so gehört manchmahl schon mehr darzu, ja man muß wahrhafftig viel gearbeitet, und dabey andere Anführung gehabt, oder sonderbare natürliche penetration haben. Dagegen wird man die Sache weit leichter begreifflicher, und verständlicher ma-

 chen,

chen, wenn man in der Chymie so viel möglich das General-Wort vom Sulphure wegläsſet, und alles nach seiner Mixtion, wie ichs nur aufs beste und einfältigste exprimiren kan, benennet, das Oel, wenn es ein Oel ist, lieber auch Oel, an statt Schweffel oder Sulphur, das Fett oder Schmaltz ein Fett, das Hartz ein Hartz den Spiritum inflammabilem einen solchen Spiritum, die Kohle eine Kohle und so weiter heisse, an statt, daß ich spreche, das Fett ist ein Schweffel, oder die Kohle, das Hartz und der Spiritus Vini ist ein Schweffel, ungeachtet man offenbar weiß, daß diese Dinge alle zusammen brennbar sind, auch in die Familie des Sulphuris, ratione des dabey vorhandenen Principii sulphurei, allerdings gehören; Sulphur minerale selbst ist ja ein besonderes compositum, er bestehet nur einseitig aus dem Principio sulphureo, und von der andern Seite vom Sale acido vitriolico, warum soll ich denn nun alle diese Dinge einen Schweffel nennen, welche im geringsten nicht in solcher Composition stehen, welche gar nichts oder manchmahl kaum etwas mercklich

und

und erweißliches **von gedachtem** Sale acido vitriolico, hingegen aber wiederum ein gantz anderes Ingrediens oder Mixtum bey dem Principio sulphureo zur Seiten und in der Vermischung haben, wie zum Exempel viel hundert Stücke könnten angeführet werden? Und eben so kan man sich mit dem **generalen Saltz-Wort**, am allermeisten aber **mit dem** Mercurio, in Acht nehmen, und ja nicht ein Saltz nennen, was nicht ein Saltz ist, oder kein Saltz angeben, wenn man es in Ewigkeit nicht erweisen kann, also auch nichts einen Mercurium nennen, was nicht ein Mercurius ist, wie denn hiermit bey den Gelehrten und in deren Büchern gar grausame Schnitzers und recht ridicule Sottisen vorgegangen. Das Beste ist, als welches ich statt einer General-Regul von der gantzen Chymie will recommendiret haben: Man ratiocinire, theorisire oder nenne nichts oder doch auf keine andere Weise oder mit keinem andern Nahmen, als wie es nicht in der That ist, oder zu erweisen stehet, sondern heisse es nur, wie es wahrhafftig ist, und mit der Experience übereinkommet, wenn es gleich einfältig

tig klinget (die rechte Warheit ist und bleibet einfältig,) so kann man auch allezeit darthun und erweisen, was man redet, auch in seinen fernern Arbeiten gewis Staat darauf machen, und mit Nutzen, Warheit und Vergnügen die Chymie tractiren. Denn was hilfft mich das in der Welt, wenn ich hundertmahl spreche: Diß oder jenes Kraut hat einen Mercurium, wenn ichs auch schon mit der grösten Parrhesie und Eloquenz hersagte, oder auf eine noch so gelehrt scheinende Manier darnieder schriebe, auf das allerherrlichste Frantz-Papier drucken, und auf das allerkostbareste einbinden liesse, und ich könnte mit allen diesen Fanfares **aus hundert tausend Heu-Wagen voll solches Krauts kein eintzig Gränchen warhafftig würcklich corporalischen Mercurii** erweisen oder darstellen, ich sage, was würde es mich helffen? Würde mich nicht der einfältigste Kohlen-Träger noch darzu auslachen?

Und so viel vor dismahl von denen sogenannten *Principiis chemicis* denn von den geometrisch-mechanischen Gehirn-Fratzen und particulis rotundis, globosis, hastatis, hama-

hamatis, cuspidatis, conicis & cubicis dreyeckicht und sechseckichten Pyramidalen und Kegel-formichten Degen und Degen scheidenhafftigen, und wie die Narrens-Possen alle mehr heissen, die einige auch zur *Chymie* trecken und damit die Principia oder physicalische Verhältnisse expliciren wollen, will ich nicht einmal etwas erwehnen. Ich habe hiervon schon zu andern Zeiten auch auf meinen Reisen und durch meine Correspondenz so viel davon gesagt, daß einige Particulgen-Crämer bey Zeiten eingepackt und einige drüber banquerout geworden, ja ich hoffe es vielleicht noch zu erleben, daß sich dieser gantze Handel, ich meyne das gantze Raisonnement mit denen im Gehirne ausgebrüteten und in Ewigkeit nicht zu erweisenden noch zu etwas nutzenden Particulis bey recht chymisch gesinnten und in der Chymie arbeitenden Personen von selbst in der Welt legen werde, massen es nur die Ignoranz fovi-ret. Um nun wieder zu unser Regnum minerale zu kommen, so wird solches, nach seinen Subjectis auf allerhand Weise eingetheilet:

A) 1) Einige machen mit denen *Aquis* den Anfang: Diese theilen sie in zweyerley nehmlich in

a) *Aquas dulces*, &

b) *Aquas salinosas.*

(1) Mit den *Aquis dulcibus* verstehen sie

1. *Aquam fontanam*,
2. *Aquam putealem*, &
3. *Aquam fluvialem*, worzu einige
4. *Aquam pluvialem*,
5. *Nivem*, &
6. *Rorem majalem* noch mit rechnen, ob sie gleich nicht absolutè vor mineralisch zu achten sind.

(2) Und mit den *Aquis salinosis* verstehen sie

a) die *Aquam marinam*, das allgemeine See-Wasser,

b) die *Acidulas*, die Saur- und Gesund-Brunnen, und

c) die *Thermas* oder warme Wässer und Bäder,

2) hernach theilen sie es vors andere *in Terras*, diese wiederum in Terras

a) *vitrescibiles*, &

b) in *Terras calcinarias.*

1) Unter die Terras vitrescibiles rechnen sie den Sand und alles was durchsichtig ist, oder sich zu Glase schmeltzen läst,

2) und unter die *Terras calcinarias* dargegen alles undurchsichtige, Laimenhafte und unschmeltzbare.

3) Fer-

3) Ferner in *Lapides*, diese wiederum in pretiosos & non pretiosos:

(a) Die *Lapides minus vel non pretiosi* werden getheilet in *figuratos & non figuratos*, die *non figurati* wiederum in *opacos & diaphanos*: Die Opaci in *duros & friabiles*,

(1) Unter die Lapides duros wird Alabaster, Marmor, Quaderstein, gemeiner Feldstein, Serpentinstein, und dergleichen gerechnet, und

(2) unter die Lapides friabiles aber Lapis Pumicis, Lapis Spongiæ, Calaminaris und dergleichen. Unter die *non figuratos diaphanos* Lapis specularis, Amianthus & Talcum. Mit den Lapidibus figuratis verstehen sie solche, als Selenites, Cryſtallus, Ætites, Lapis Judaicus, & Lyncis, Oſteocolla &c.

(b) Die *Lapides pretiosi* theilen sie wiederum ein in *diaphanos & opacos*, die *Lapides pretiosi diaphani* machen eine weit gröſſere Anzahl aus, als die Opaci, und werden insgemein *Gemmæ* oder Edelgesteine genennet. Hierunter wird gerechnet Adamas, Rubinus, Granatus, Hyacinthus, Topaſius, Smaragdus, Beryllus, Sapphirus, Opalus, Sardus, Onyx, Sardonix, Carneolus und der=

dergleichen mehr. Unter die Lapides pretiosos opacos und zwar **unter die grosse** wird Jaspis Heliotropium, Agath-Stein, 2c. unter die **kleine** aber Turquoisen, Oculus Mundi und allerhand andere undurchsichtige rare Steine placiret.

4) Theilen sie es in Metalla,
5) in Semimetalla vel Metallis finitima,
6) in Recrementa metallica,
7) in Salia, &
8) in Sulphura, alsdenn jedes wiederum in seine Neben-Abtheilungen.

B) Andere theilen das Regnum minerale ein, erstlich überhaupt in *fluida & densa* vel *solida*,

1) die Fluida in
(a) Aquam dulcem,
(b) salinosam,
(c) medicatam, &
(d) in Aquam non madefacientem vel siccam,

2) Die *Densa & solida* in *Non ardentia & in Ardentia.* Die Non ardentia wiederum *in friabilia & Non friabilia:* Die Friabilia hernach in dura & ponderosa, und in

in *leviora & friabiliora*. Die dura & ponderosa wiederum erstlich in *Lapides* und in *Mineralia*, Ertze-Stuffen, Drusen rc. Die Leviora & Friabiliora in *Terras & Salia* oder in *pellucida & non pellucida*, oder aber in *solubilia & non solubilia*. Unter die Non friabilia verstehen sie die *Metalla*, und endlich unter die Ardentia, die Sulphurea & Bitumina.

C) Wiederum andere theilen das Regnum in

1) Terras,
2) Lapides,
3) Salia,
4) Aquas,
5) Sulphura,
6) Mineralia,
7) Metalla, &
8) Arte producta ein.

D) Noch andere repartiren solch Regnum zuerst in viererley Arten von *Mixtis*, nehmlich in

a) *Mixta salina*,
b) in *Mixta sulphurea*,
c) in *Mixta aquea*, &
d) in *Mixta terrea*.

(1) Die *Mixta ſalina* haben erſtlich die *Salia ſimpliciora vel communiora*, als Vitriol, Alaun, Salpeter und Sal commune, auch zur Zeit noch wohl den Borrax.

2) Und hernach die *Salia magis compoſita*, z. E. den Salmiac.

3) zur Noth auch wohl die *Mixta ſalinæ indolis*, als Kalck und Gyps. Unter

(2) die *Mixta ſulphurea* rangiren ſie erſtlich diejenigen Mixta, wo offenbar gemeiner Schweffel dabey iſt, als Sulphur commune, Meßing, und Antimonium. Zweytens die *Bitumina, & Subſtantias inflammabiles*, als Aſphaltum, Carbones foſſiles, Succinum, Petroleum, Ceſpites bituminoſi &c. Unter die **dritte Claſſe** kommen die Aquæ, da denn wiederum eine beſondere Eintheilung gemacht, von einigen auch der Mercurius currens unter den Nahmen Aqua ſicca darzu genommen, von andern aber auch weggelaſſen, und die bloſſe Eintheilung der differenten Haupt-Wäſſer wahrgenommen wird. Unter die vierte und letzte Claſſe, nehmlich unter die *Mixta terrea* werden Aquæ & Metalla gerechnet, oder aber die Mixta terrea werden in *Terras friabiles*

biles & *Terras malleabiles* eingetheilet. Mit den Terris werden so wohl *Terræ* als auch *Lapides* verstanden, und beyderley zusammen in *Terras calcarias*, & in *Terras vitrescentes*, die Metalla aber wiederum in *Metalla completa* & *Metalla incompleta* eingetheilet, die *Metalla completa in nobiliora & ignobiliora*, und unter die *Metalla incompleta* wird Bismuthum, Zincum, und dergleichen endlich verstanden.

Diß sind ohngefehr noch die beste Eintheilungen, und so wird auch die Bearbeitung des gantzen Regni, bald nach dieser bald nach jener Ordnung, angestellet. Z. E.

1) Einige fangen von unten oder von den schlechtesten an, nehmlich von Terris, gehen immer weiter und weiter bis zum Golde.

2) Andere kehren es um, fangen von oben und von besten, nehmlich vom Golde an, nehmen immer schlechter und schlechtere Subjecta, und endigen mit den Erden oder schlechtesten Sachen.

3) Wieder andere bearbeiten es nach den Eintheilungen der Chymie, alchymistisch, metallurgisch, öconomisch,

 mecha-

mechanisch, oder bloß curieux physicalisch und pharmacevtisch.

4) Noch andere nach der Halotechnie und Pyrotechnie, und so noch auf andere Arten mehr.

Ich will weder eine noch die andere Ordnung verachten, noch eine und die andere zum voraus loben, sondern, da ich ohnedem mit denen beyden vorigen Regnis die Alphabetische Ordnung beliebet, und unsere Beschäfftigung und Schuldigkeit weder auf metallurgische noch pur curieuse, vielweniger auf mechanisch und öconomische, am allerwenigsten auf alchymistische, sondern zuförderst auf pharmacevtisch-chymische oder medicinische Absichten zielen, so werde ich auch in diesem Regno ebenfalls die Alphabetische Ordnung wehlen, und in solcher Folge die etwa nöthigst abzuhandelnde Subjecta nach und nach vornehmen, es mag nun hinter einander folgen, was es immer will. Uns soll es gleich gelten, ob bald ein Saltz, bald ein Stein, bald ein Metall, oder Bitumen vorkommen wird, gnung es dienet uns alles zur Nachricht.

Inhalt

Inhalt.

Das vierte Capitel.

DE AQUA,

Das fünfte Capitel.

DE ARGENTO,

Das sechste Capitel.

DE ARSENICO,

Das siebende Capitel.

DE ASPHALTO,

Das achte Capitel.

DE AURO,

Das neunte Capitel.

DE BISMUTHO,

Das zehnte Capitel.

DE BOLO,

Das eilfte Capitel.

DE BORACE,

Das zwölfte Capitel.

DE CADMIA OFFICINALI,

Das dreyzehende Capitel.

DE CALCE VIVA,

Das vierzehende Capitel.

DE CARBONE FOSSILI,

Das funfzehende Capitel.

DE CINNABARI NATIVA,

Das

Das erste Capitel.
DE ALUMINE,
von dem
Alaun.

§. 1.

Mancherley Nahmen des Alauns.

Die erste Materie des Mineralischen Reiches soll seyn ALUMEN der **Alaun**, ein jedermann wohl bekanntes Mineralisches **Saltz**. Es soll ALUMEN heissen per Abbreviaturam von den beyden Wörtern *à lumine* auf deutsch von dem Lichte, weil es den Farben ein Licht giebet: Andere wollen den Nahmen von dem Griechischen Wort ἄλμη Salsugo herleiten. Artig ist es, daß diß Subjectum in den meisten, wo nicht allen, Europäischen Sprachen bey nahe einerley heist oder wenigstens die Anfangs-Buchstaben vom lateinischen Worte behält, zum Exempel: Alume im Italiänischen, Alune im Frantzösischen, Alume im Englischen, Aluyn im Holländischen, Alaun im Deut-

schen, Alumbre im Spanischen, Alun im Dähnischen und so weiter, da doch sonst manche Wörter gar sehr differiren.

§. 2.

Verschiedene Sorten Alaune.

Man hat in Apothecken verschiedene Alaune, so aber, ausser dem gemeinen Alaun wenig oder gar nicht mehr gebrauchet werden, dahero bald zu die übrige, ehemahls auch gebräuchlich gewesene und nachgehends abgeschafte Alaune kommen und die Antiquität vergrössern möchten. Denn vor Alters war Alumen liquidum & spissum, botryoides rotundum & nigrum, Scajolæ, Catinum, Placites & Plinthites, Schistos, Phorimon & Parapharon, da heute zu Tage etwa nur noch das *Alumen Sacharinum*, *plumosum*, *tinctum*, *ustum & crudum* in Apothecken zu sehen seyn: Mein Vorhaben ist eigentlich nur von dem **ordinairen** oder **gemeinen Alaun** zu handeln, hingegen die andern alle an ihren Ort gestellet seyn zu lassen, absonderlich, da sie **wenig oder gar nicht mehr** (wie schon gesagt) zu was **gebraucht** werden.

§. 3.

Characteristische Beynahmen des ordinairen Alauns.

Eben, weil man verschiedene Alaune hat, und zur Unterscheidung, eine jede Art einen characteristischen Beynahmen bekommen, so pflegt man auch den ordinairen Alaun nicht gerne *Alumen* gantz allein zu nennen, sondern selbigen, damit man wisse, daß es kein ander, als der ordinaire, gemeynet sey, auch wohl noch einen oder andern Zunahmen beyzufügen und entweder *Alumen Rochæ* **oder** *Rochum* **oder** *Rupeum* **oder** *Alumen crudum* **oder** *vulgare*, *commune* **oder** *Alumen glaciale* zu nennen: Alumen crudum Roher Alaun, vulgare seu commune gemeiner Alaun, glaciale, weil er wie Eiß aussiehet und Alumen Rochæ, Rochum vel rupeum Stein-Alaun, wiewohl diese letzte Benennung von rechtswegen nur dem Italiänischen röthlichen Alaun zukommt, weil er aus einer steinichten Alaun-Minera gemacht, auch deßhalb nur *Alume di Rocca*, Alaun von Steine oder Felsen von den Italiänern selbst, zu Distingvirung der andern Alaune, genennet wird.

§. 4.

§. 4.

Es heist zwar: Man hat *Alumina nativa & Alumina factitia* und nimmt auch jeder Mensch den ordinairen gemeinen rohen Alaun, vor ein *Alumen naturale vel nativum* vor ein natürlich Sal minerale; Allein wenn man es recht nachdencket, so liefert uns die Natur gar **keinen vollkommenen**, wenigstens **niemahls reinen crystallinischen,** Alaun, so wie wir ihn in Apothecken haben und als Alaun zum Gebrauch ziehen, so daß man certo respectu sagen kan, alles Alumen ist ein, wenn nicht pures Sal artificiale, zum wenigsten ein **durch die Kunst zu solchen Stand gebrachtes** Saltz, indem wir ohne Kunst und menschliche Hülffe nimmermehr dergleichen zu sehen kriegten, vielleicht so wenig, als vollkommen natürlichen Salpeter.

Aller Alaun ist ein künstliches Saltz.

§. 5.

Indessen ist und bleibt diß aber gewiß, daß, ob wir auch schon nicht so vollkommen crystallinischen Alaun von der Natur erlangen, dennoch dieselbe hauptsächlich die **alaunichte Haupt**=*Ingredientia*, das *Sal acidum* **und die Erde** oder das, was eigentlich diß Saltz vor andern Saltzen specificiret und **zum Alaun machet,** liefert; Massen es bis dato noch nicht in des Menschens Macht stehet, **recht groß crystallinischen Alaun** *componendo* zu künsteln, dergestalt **vollkommen** zu imitiren oder per Syncrysin darzustellen, als man wohl mit artificiellem Vitriol und Schwefel thun kan.

Die Natur liefert die Alaunichte Haupt=Ingredientia.

§. 6.

Das Subjectum, die Substanz oder **Materie,** in welcher das alaunichte Wesen vorhanden liegt, oder woraus man pflegt Alaun zu gewinnen, ist in der Welt nicht allezeit einerley, sondern gar verschieden: Es giebt

Von der Materie, in welcher das Alaunichte Wesen vorhanden liegt.

1) **Alaun=Minern, Erze und Kiesse,**
2) Alaun=**Steine** und
3) Alaun=**Schieffer,**
4) Alaun=**Erden,**
5) Alaunichte **Wässer** und auch wohl
6) Alaunichte **Stein=Kohlen** oder *Bitumina*. Zum Exempel:

(1) In *Tolfa* im Patrimonio Petri bey Civitavecchia ist es ein **röthlicher Stein**, woraus der auch röthlich Italiänische so genannte *Alumen Rochæ* seu Romanum **der Römische Alaun** gemachet wird.

(2) In **Schweden**, auch an einigen Orten **in Böhmen** sind es **Kiesse und Ertze.**

(3) In Engelland, Alt-Sattel und verschiedenen andern Orten mehr sind es **Steinkohlichte bituminöse** Minern.

(4) In *Solfatara* bey Napoli ist es eine **weißliche Erde.**

(5) Eine **schwärtzliche** hingegen im Meißnischen **bey Belgern**, eine röthliche zu Löwenberg **bey Freyenwalde** in unserm Lande, und so wieder etwas anders bey Saalfeld, Reichenbach, Leusersdorff, Susersdorff, Eliard, Schwentzel und Düben und vielen andern Orten mehr, der hin und wieder befindlichen Alaunischen Wässer zu geschweigen: Gleichwie ich aber selbst noch **gar kein dergleichen Wasser** gesehen, daraus man, **bloß durch** *Exhalation*, so gleich einen völligen Alaun erhalten hätte; Also will ich mich auch hiermit weiter nicht einlassen, sondern nur von den andern bekanntesten Arten noch etwas erwehnen.

§. 7.

Von der allerreinesten Alaun-Minera unweit Civitavecchia.

Die allerreineste und vollkommenste Alaun-Minera ist, in Vergleichung der andern, diejenige, welche unweit Civitavecchia in Römischen Gebiete am Fuß des Gebürges Tolfa, als Steine, gefunden wird: So wenig aber, als etwa ein Kalck- oder Gypß-Stein, **vor dem Brennen**, zum mauren, abweissen, poussiren oder als würcklicher Kalck und Gyps zu gebrauchen stehet, so wenig kan auch aus diesen Alaun-Steinen einiger Alaun also daraus erlanget werden, sondern es müssen selbige ebenfalls erst **gebrennet**, hernach in etwas **der Luft exponiret**, alsdenn **mit Wasser** begossen, also nach und nach **elixiviret** und dann endlich das Lixivium **evaporiret**, und zum **crystallisiren** hingestellet werden, da man dann allhier prätendiret, daß weiter gar kein *addi-*

additamentum, wie sonsten bey andern Alaun-Siedereyen, employiret, auch das **Rosenfarbene** würcklich von den röthlichen Steinen abkommend und fernerweit nichts anders daran gekünstelt würde, um welcher willen, da nehmlich nichts dazu kommet, und sich solcher auch in allerhand Proben, vor andern Alaunen distingviret, ich eben diesen **Alaun-Stein** noch ver den reinesten und vollkommensten Alaun genennet, indessen ist es doch nicht an sich selbst natürlich crystallinisch, sondern **die Kunst** muß auch hierbey das beste und meiste thun, weil anderst aus diesen Steinen, **ohne Rösten, lüften, elixiviren und inspißiren**, die Natur in Ewigkeit keinen völligen Alaun darstellen würde noch könnte, sondern die Steine immerfort Steine bleiben würden, wie die ungebrannte Kalck- und Gypß-Steine.

§. 8.

Wie die Alaunichte Kiesse und bitumina zu bearbeiten.

Die Alaunichte Kiesse und *bitumina* müssen zu erste absolutè eine Zeitlang an der Luft liegen, wenn sie nehmlich nicht allzuschwefelreich, sondern **nur mit etwas schwefeliches** versehen sind, da sich denn (wie bey den Englischen Vitriol-Kiessen oder Pyrites) das Phlogiston nach und nach verliehret und zu gleicher Zeit das davon zurückbleibende Acidum an die partes terrestres macht, die *Mixtionem aluminosam* **also generiret**, dabey den vorher festen Kießhaften Stein oder Mineram **in ein Pulver mutiret**, welches von selbst zerfallen ebenfalls succeßivement vorgehet, so daß eines aus dem andern folget. Anfänglich sind diese Minern feste und manchmahl schimmernd glänzend, haben auch gar keinen Geschmack, wenn sie aus der Erde kommen; Nachdem sie **an der Luft eine Weile gelegen** und selbige **die Sonne beschienen**, so fängt sich die *Resolutio* **und neue** *Generatio* so gleich an: Das *Principium inflammabile* vel Sulphuris scheinet **von der Sonnen-Bestrahlung** extrahiret zu werden, wie es sich dann **zu erste** verlieret und gleichsam **in der Luft verschwindet** oder unvermerckt davon ziehet; Im selbigen Moment, da etwas vom Phlogistu also ausziehet, wird auch das vorhin in der Mixtione sulphurea hiermit gebunden gewesene *Acidum vitriolicum* **loß**, im selbigen

moment gehet es an die vor sich findende *partes terreas*, componiret dadurch die neue *Mixtionem aluminosam*, und in selbigen moment geschiehet auch, nach solcher proportion die **Zerfallung und Zerpülferung**, und dann kan mans auch erst **schmecken**, daß es alaunicht ist. Das also zerfallene und anfänglich zu Alaun gewordene wird hierauf mit gnugsamen Wasser ausgelauget oder manchmahl gar ausgekochet, alsdenn gemeiniglich mit Urin oder mit Aschen-Lauge oder mit Potaschen oder mit Urin und Lauge zusammen versetzt gekochet und endlich das klare zum crystallisiren hingestellet. Manchmahl von neuem solviret, noch mit etwas Alcali versetzet, und zum zweytenmahl crystallisiret, wenn er beym ersten nicht rein und schön gnug geworden. **Der Zusatz vom Urin und** *Alcali fixo* geschiehet zwar eines theils um die **Alaun-Lauge zu läutern und klar zu machen**, auch ofters von anklebenden **Metallischen Theilen zu präcipitiren**, allein es geschiehet auch und zwar **gröstentheils**, um **der Alaun-Lauge mehr** *Corpus* **zu geben**, indem **die meiste Alaun-Laugen an und vor sich selbst kein crystallinisch Saltz liefern wollen**, sondern entweder liquide bleiben oder bey mehrer Evaporirung, nur zu einer **schmierigen** *Magma* werden, wenn ihnen nicht mit einem *Alcali fixo* **oder Urin** geholffen wird; Und da man nach und nach observiret, daß solche Crystallisation viel **besser mit dem** *Alcali fixo* als mit dem Urin befödert, auch die gantze Alaun-Macherey weit geschwinder zu stande gebracht wird, so scheinet es, als wenn man heute zu Tage an den meisten Orten den Zusatz von Urin gar abschafte, und daß es nur an manchem Orte, aus Dummheit und dem Herkommen nach, noch beybehalten wird. Bey vielen Alaunen präcipitiret sich manchmahl das recht reine alaunichte Wesen, **wie ein Mehl** zu Boden, so auf den Hüten auch **Alaun-Mehl** genennet wird und welches alsdenn von neuem muß solviret und crystallisiret werden.

§. 9.

Was mit der extrahirten Alaun Minera vorgenommen wird.

Die also extrahirte und zerfallene Alaun-Minera wird **nach der** *Extraction* **nicht weggeworffen**, sondern auf die Hallen oder

oder an gewisse Oerter bey den Hůten hingekarret und hingestůrtzet, da sie dann, wenn sie also etliche Jahre lang der Luft dargestellt gelegen, wiederum von neuem mehr Alaunicht und an einigen Orten auch von neuem, manchmahl **bis zum dritten und viertenmahl** elixiviret wird.

§. 10.

Bearbeitung der offenbar Alaunicht schmeckenden Erden.

Die **offenbar Alaunicht-schmeckende Erden** werden gleich elixiviret und dann ebenfals mit solchen Zusåtzen zum crystallisiren und vôllig Alaun-haften Stand gebracht, wie ohngefehr die zu Solfatara seyende Erde und auch einige Schieffer, darinnen das Alaun-Wesen, **wie** *Flores* oder zart-salinisch-Erdicht weiß drauf gestreuetes Pulver aussiehet und zwischen den Schiefferichten Lagen zu sehen ist.

§. 11.

Wie die sehr schwefelreiche Alaun-Materien bearbeitet werden.

Sind die Kiesse, Schieffer oder Erden aber **sehr schwefelicht oder bituminôs**, so můssen sie vorhero auch gemeiniglich erst **gerôstet** oder **calciniret** werden; Sind sie **bituminôse allein** oder **nicht reich von Schwefel**, so werden sie nur unter freyen Himmel oder etwa unter einer, des Regens halber, schlechthin bedeckten Hůtten calciniret; Sind sie **sehr schwefelreich**, so wirft man sie wohl erst in Retorten oder andere Destillir-Geschirre und **destilliret vorher den meisten rohen Schwefel davon** ab, exponiret sie hernach noch der Luft eine Zeitlang, damit sich das ůbrige schwefeliche vollends auswittere und gehet man endlich zur Arbeit des Alaun-Machens, auf eben die Art, als wåre es nun eine blosse Alaun-Erde, wobey jedoch allezeit **ein oder ander Additament** muß adhibiret werden. In England **bey** *Yorc* sind die **Alaun-Schieffer** ziemlich schwefelicht, da werden sie indessen doch nur calcinirt, hernach mit gnugsamen Wasser in Bleyernen grossen Pfannen, die neun Fuß lang, fůnf Fuß breit und drittehalb Fuß tief sind, ausgekochet, das Lixivium endlich mit Soda und Urin zur disposition des Crystallisirens gebracht. Wenn sie diesen Schieffern aber Zeit gnug lassen, so zerfallen sie auch von selbsten an der Luft, dergestalt, daß sie auch, ohne Calcination,

her-

hernach können zum elixiviren employiret werden. **In Schwentzel bey Düben** in Sachsen, etwa fünf Meilen von Halle ist ihre Alaun-Minera ebenfals bituminöse, sie calciniren selbige, exponiren das calcinirte an der Luft, elixiviren und addiren Pottaschen. **In Altsattel unweit Carlsbad** brauchten sie zu meiner Zeit, als ich dasige Böhmische Berg- und Hütten-Wercke besuchte, bey ihrem Alaun-machen lauter Urin, so daß sie allen Urin von denen sämmtlichen herumliegenden Städtchens und Dörffern dazu bestellten, in jedem Hause eigene Tonnen auf ihre Kosten halten musten und beständig ab- und zuführen liessen. Und so giebt es hierinnen allerhand kleine **Veränderung**, wiewohl sie alle deßhalb im Grunde **übereinkommen**,

1) **daß die meisten Alaun-Minern entweder durchs Feuer oder an der Luft und Sonnen vorher müssen calciniret werden,**
2) daß die meisten, wo nicht alle **einen oder andern Zusatz**, wegen besserer Depurirung, Corporificirung und Crystallisirung empfangen oder bekommen müssen, der alcalische Zusatz präcipitiret nicht nur die öfters anhängige metallische, sondern auch die groben erdische Theile, welche sich entweder im Wasser nicht solviren oder wenigstens bey der erfolgenden Crystallisation die Transparenz verhindern würden, so daß hierdurch allemahl der Alaun reiner, schöner und hell-crystallinischer wird.

§. 12.

Von der Schwedischen Alaun-Minera.

In Schweden ist, meines Erachtens, **die allercuriöseste Alaun-Minera,** in so weit, weil bey solcher das Acidum vitriolicum mit allen dreyen sonst gewöhnlichen Zusätzen **zusammen mit eines** angetroffen wird, dergleichen ich nirgends anders wo zu seyn gehöret. Denn ob man schon hin und wieder Kiesse oder Minern findet, die etwas weniges Schwefelicht, Vitriolisch und Alaunicht zusammen sind, so werden sie, meines Wissens, doch nirgends von solchem Sortenhaften Reichthum oder dergleichen Beschaffen-

heit

heit zu seyn befunden, daß jedes auch mit Vortheil könne abgeschieden werden, als es gleichwohl bey gedachter Schwedischen Minera würcklich verübet wird. Es ist jedermann bekannt, daß das Acidum vitriolicum in der Welt unter dreyerley oder bey dreyerley Mixtis angetroffen wird, sich mit dreyerley Dingen zu maritiren pfleget und dadurch das Mixtum signalisiret.

1) Einmahl mit dem Principio inflammabili, da dann diß Compositum *Sulphur minerale* heist,

2) vors andere mit Eisen oder Kupffer, so heist es **Vitriol**, und

3) vors dritte mit einer Terra lutosa, so nennt mans **Alaun**.

Ich sage: Diß ist jedermann bekañt, und so wird auch bald etwas Schwefelichtes, bald etwas Alaunichtes, bald etwas Vitriolisches bey den Mineralien gemeiniglich angetroffen: Hier aber bey dieser Schwedischen Minera ist alles dreyes zusammen, und da es so reich, daß sie auch alle drey Stücke mit Nutzen separiren können, so ist sie eben deßhalb in meinem Sinn curiöse: Die Minera selbst erscheinet in der Gestalt eines Kiesses oder Marcasit, welche sie zu erste destilliren, so bekommen sie **den Schwefel**, hernach kocht man sie, wenn es recht scharffe Calcination erlitten, mit hinlänglichem Wasser aus, so schiesset, nach gebührlicher Evaporirung, **der Vitriol** an; Die überbleibende Mutter-Lauge wird endlich mit Aschen-Lauge und Urin versetzet, also präcipitiret und das klare zum crystallisiren durch behörige nochmahlige Evaporation disponiret, so erhalten sie auch **den Alaun**.

§. 13.

Worinnen der Alaun mit dem Salpeter übereinkommet.

In diesem Stücke, daß der Alaun ein Alcali fixum zur **Corporification und Crystallisation** haben muß, kommt es auch mit dem Nitro überein, als welchem es ebenfalls so gehet, jedoch keines Weges in der Mixtion oder im Effect, indem hierinnen Alaun und Salpeter, wie Tag und Nacht, unterschieden sind.

§. 14.

Von der Crystallisation des Alauns.

Die **Crystallisation** des Alauns wird gemeiniglich in **grossen Fässern** angestellet; Sie sind von durablen Stäben oder Tauben und starcken Bodens gemacht, in welchen letztern ein oder zwey Zapf-

Zapffen-Löcher mit langen Zapffens vorhanden, jeder Stab ist aus-serhalb mit grosser Schrifft numeriret, damit sie niemahls können verwechselt, sondern allemahl in einerley Folge in kurtzer Zeit wiederum zusammen gesetzet werden, und eben so sind auch die Reiffen marquirt, wiewohl sie an einigen Orten gar von Eisen sind: Dergleichen Fässer füllen sie mit der zur behörigen Consistenz gesottenen Alaun-Lauge voll und stellen es hin an einen kühlen Ort, so schiessen um und um die starcke Crystallen an; Wenn es lange gnug gelegen, so zapffen sie die in der Mitte vorhandene übrige Lauge heraus, stellen es auf den Kopff, nehmen die oberste Reiffen und den obersten Boden davon, so können sie alsdenn das etwa noch vorhandene Liquidum um so viel besser vollends decantiren, dann lösen sie überall die Crystallen ab, bringen sie in eine warme Stube zum abtrucknen und packen es in neue Fässer ein; Die Mutter-Lauge aber wird wieder zu der andern Alaun-Laugen gegossen.

§. 15.

Von den Alaun-Minern, die Vitriolisch oder Metallisch sind.

Die **meiste Arbeit** haben diejenige Alaun-Minern, **die Vitriolisch oder Metallisch** sind, als welche sich auch schwer oder gar **nicht mit blossem Urin** zu recht bringen lassen wollen, sondern noch immer etwas metallisches oder vitriolisches bey sich behalten, ungeachtet sie auch **weiß** aussehen, die aber wenig oder gar nicht zu gebrauchen stehen, so, daß man **dem blossen äusserlichen Ansehen nach**, eben nicht allemahl die Güte des Alauns judiciren kan, sondern selbige erst auf allerhand andere Art probiren muß, absonderlich wegen ihres mehr oder weniger bey sich führenden **Eisens**, und pro secundo auch ratione des dabey employirten **Urins.** Denn gleichwie der Urin selbst **nicht allemahl bey einerley Zustande** und Beschaffenheit, **sondern ein grosser Unterscheid** zwischen gantz frischen, gar nicht putrescirten, zwischen mittelmässig verfaulten und zwischen einen völlig putrescirten Urin ist, also causiret auch dieser notable differente Umstand schon jedesmahl beym Alaun-machen, da nehmlich kein Sal Alcali fixum, sondern pur Urin hinzukommt, einen grossen Unterscheid, welchen Unterscheid am allermeisten **die Schönfärber und Farben-Lacc-Macher** empfinden und gewahr werden.

§. 16.

§. 16.

In Apothecken läst man sich begnügen, wenn man nur **recht reinen, weissen, klaren, festen und groß crystallinischen Alaun** hat, es darf eben kein Rosenfarben-röthlicher, kein Alumen Rochæ, rupeum vel romanum seyn, als welche Nahmen eigentlich nur den im Kirchen-Staat bey Civitavecchia gemachten zukommen, hingegen muß man aber auch keinen gelblichen, vielweniger grünlichen, keinen bröcklichen oder sonst unreinen und unvollkommenen Alaun annehmen oder diesen letzten vor gleich gut halten.

Beschaffenheit eines in Apothecken vorkommenden Alauns.

§. 17.

Alaun ist demnach ein durch Kunst zu Stand gebrachtes, ziemlich festes, **weisses, crystallinisches, mineralisches Saltz**, von Crystallen das **allergröste** unter den gekünstelten Saltzen und unter den natürlich crystallinischen Saltzen das zweyte, indem das Sal Gemmæ hierinnen alle Saltze übertrift, übrigens ist es süßlich, acide und adstringirend oder auster **von Geschmack**, hingegen von keinem Geruch.

Eigentliche Beschreibung des Alauns.

§. 18.

Diejenige, welche die Salia & Subjecta chymica **geometrisch** ansehen, alles mit dem Maaß-Stab, Circul, Lineal, und Microscopio **ausmessen** und darnach **ihr** *raisonnement* **anstellen**, beschreiben den Alaun von **lauter** *planis & angulis*, sagend: Es bestünde jeder Crystall aus eilf Planis, nemlich von fünf sechseckichten und von sechs viereckichten Planis, andere nennen es vor ein acht-eckicht, acht-würfflich und acht-wincklichtes Saltz. Allein, da ich einmahl erwiesen, daß diese Art von Betrachtungen und Beschreibungen bey der Chymie gar nicht hinlänglich sondern betrüglich und verführisch ist, wie ich dann einerley Saltz zu gar vielerley (ich glaube zu viertzigerley) äusserlich aussehender und immer etwas weniges veränderter Gestalt gebracht, so habe ich auch einen jeden von dergleichen ungewissen Betrachtungen und nur von einem Sinne, nehmlich **vom blossen Ansehen** dependirenden Beurtheilungen abgemahnet, massen ein solcher sich an gedachten eintzigen, seiner Mixtion nach immer einerley seyendem, hingegen von aussen zwantzig,

Wie er seiner Figur nach beschrieben wird.

tzig, dreissig und mehrerley anders aussehendem Saltze zum Narren judiciren möchte, weil sein Maaß-Stab, Circul, Lineal und Winckel-Eisen auch nicht bey zweyen, geschweige bey so vielen, eintreffen wird, das Saltz aber gleichwohl allezeit von einerley Ingredientien ist. Ich verwerffe zwar dergleichen nicht gantz und gar, aber es ist tausend mahl besser und rathsamer, vor allen Dingen **auf das innerste**, ich meyne **auf die Mixtion** und *partes constitutivas* zu reflectiren und dann die äusserliche Gestalt, oder die in die äusserliche Sinnen fallende Umstände jedoch **niemahls gantz allein nur das blosse Ansehen oder das Gesichte**, als womit sich leider! die meisten sich selbst nennende Physici vergangen, sondern auch das Fühlen, Schmecken und Ruchen, manchmahl auch das Hören zugleich mitzunehmen und zu behertzigen: Das Haupt-Wesen, nöthigst, nützlichst und vornehmste bleibt, indessen doch immer, eine Sache in seiner Mixtion zu kennen.

§. 19.

Ob der Alaun ein Succus Salinus plumbinus geheissen werden könne.

Es giebt auch Gelehrte, welche den Alaun einen *Succum salinum plumbinum* heissen, aber wozu dienet es: Jedermann weiß,

1) daß der Alaun ein minerale und kein vegetabile,

2) daß daß Wort *Succus* eigentlich in Regno vegetabili statt hat, wenn es recht gebrauchet werden soll, und etwa, auch nur der Aehnlichkeit halber, noch in Regno animali, hingegen gar nicht in Regno minerali gebraucht wird, noch vernünftig gebraucht werden kan.

3) Und wenn es dann auch gebrauchet werden könnte, wie dann auch manche von Erd-Säften reden, so weiß man ja wiederum, daß Succus und Sal zu unterscheiden, daß ein Succus platterdings kein Saltz, und ein Saltz auch kein Saft ist, gleichwie der Alaun keines weges ein Succus salinus, sondern ein **wahrhaftig völlig Saltz** ist,

4) zu geschweigen, daß der Alaun ein trucken und fast steinhartes Corpus ist, hingegen das Wort oder der Nahme Succus niemahlen etwas also harten, sondern nur flüssigen oder schmierig-weichen Dingen,

5) auch

5) auch keinen weissen, transparent, hellen und klaren, sondern gemeiniglich nur gefärbten Dingen zukommt. Eben so absurd ist auch der Zunahme, plumbinum, weil sie nichts vom Plumbo beweisen können.

§. 20.

Uns soll es mehr zur Deutlichkeit dienen, wenn wir wissen und sagen: Der Alaun ist ein **Saltz**, er ist ein *Sal minerale* und zwar ein *Sal medium*, welches ich, zu desto besserm Begriff und zu Distinguirung von andern mehr perfecten Salibus mediis, genennet ein *Sal medium magis terrestre*, welches so viel sagen will, daß bey diesem Sale medio eine Erde vorhanden, oder, daß Alaun ex Acido & Terra bestehet, an statt, daß ein perfect Sal medium muß aus einem Sale acido und Sale Alcali bestehen: Es bestehet demnach der Alaun in **seiner Mixtion**, so wie er in der crystallinischen reinen Alaun-Gestalt erscheinet,

Beschreibung des Alauns seiner Mixtion nach.

1) ex *Acido vitriolico*,
2) **aus Wasser** und
3) **aus einer Erde**.

Die *Proportion* **des** *Acidi, Phlegmatis & Terræ* im Alumine crudo ist also: Eine Untze Alaun hat **sechstehalb Scrupel** *Terræ*, **eine Drachme achtzehen Gran** *Acidi* und **eine halbe Untze zwey Scrupel und zwölf Gran Wasser**.

§. 21.

Beweiß der im Alaun enthaltenen Bestandtheile.

1) Daß **das** *Acidum* darinnen sey, wird wohl niemand zweifeln, weil mans nicht nur offenbar schmecket, sondern auch durch die destillation und præcipitation mit Salibus alcalicis und verschiedenen andern Wegen mehr darstellen und erweißlich machen kan.

2) Daß es **kein ander** geartetes Acidum, als das *Acidum vitriolicum vel sulphureum* sey, zeiget hauptsächlich überführend und gantz unstreitig ein gedoppelter Experimental-Erweiß an, einmahl, weil ich mit solchem Acido oder dem Spiritu Aluminis und mit Eisen oder Kupfer einen **vollkommenen Vi-**

 triol,

triol, und so auch mit Hinzuthuung des principii inflammabilis einen **perfecten Schwefel** machen kan, eben so, als hätte ich das Acidum vom Vitriol oder vom Schwefel selbst dazu angewandt.

3) Daß der Alaun ein gut Theil **Wasser** bey sich habe, zeiget abermahls das davon destillirte Phlegma.

4) Daß er eine **Erde** besitze, siehet man nicht nur aus dem Remanente von der Destillation des Alauns, oder wenn der Alaun offenbar calciniret und (wie mans heisset) zu Alumen ustum gemachet wird, sondern auch, wenn eine Solutio Aluminis mit alcalischen Saltzen präcipitiret wird, da sie nach der Edulcoration und Exsiccation sich schon, als eine Erde, legitimiren wird.

5) Daß Alaun **ein Saltz** sey und diese jetztgemeldte Erde von dem Acido corrodiret und solviret, also endlich mit dem Wasser zu solchem transparenten Körper geworden, zeigt der allgemeine Beweißthum eines Saltzes, weil es crystallinisch und im Wasser durch und durch solubel ist.

6) Daß es auch ein *Sal medium*, siehet man unter andern daraus, weil es den Syrupum Violarum, wenn anders der Alaun rein und sauber ist, an der Farbe nicht verändert, wiewohl die meisten mit Alcali gesottene Alaune den Syrupum Violarum grüne machen.

7) Daß diß Sal medium aber **im Feuer** sein *Acidum* **gehen** lasse, mit Salibus alcalicis und verschiedenen andern Stücken sich präcipitire, zeiget eben, daß es **kein perfect** *Sal medium*, sondern daß das Acidum **nur mit einer Erde** gebunden sey, welche sich nicht so gar intimè mit dem Acido, als etwa das Acidum mit einem Sale Alcali fixo, verbinden, dahero weder der Gewalt des Feuers resistiren, noch der Ober-Macht eines Salis Alcali selbst die Wage halten kan, sondern bey der destillation das meiste Acidum und bey Vernehmung des Salis Alcali alles Acidum fahren lassen oder auslieffern muß.

§. 22.

§. 22.

Von der beyn Alaun vorhandenen Erde.

Was für eine Erde aber eigentlich die beym Alaun vorhandene Erde ist, ist wahrhaftig bis dato noch nicht so klar ausgemacht oder zur Zeit behörig erwiesen worden. Ich weiß gar wohl, daß diese Erde, so wie sie uns ex Diacrysi, ex resolutione vel analysi Aluminis entweder im Alumine usto oder aus erwehnter Præcipitatione cum Alcali fixo, zum Vorschein kommt, gantz **Kreiden-weiß** aussiehet, daß sie auch dahero schon vor langen Zeiten eine *Terra cretacea* eine Kreidenhafte oder Kreidenartige Erde, eine **weisse** *Marga*, Terra bolaris und dergleichen ist getauffet worden, und daß solches in den meisten Büchern stehet. Ja ich weiß auch diß nicht weniger und habe es schon vor vielen Jahren gewust, daß es ebenfalls in den Büchern und Schriften stehet: Gleichwie der Alaun ex Acido vitriolico & Terra cretacea bestehet oder gleichwie wir ex Resolutione Aluminis das Acidum vitriolium und die Terram cretaceam erlangen; also kan man auch solchen hiermit wiederum generiren oder ex Acido vitriolico & Terra cretacea **Alaun componiren.** Es haben einige solche artificielle vermeynte Alaun-Macherey so en bagatelle tractiret, als wie man etwa ein Vitriolum Martis machen kan und es gleichsam nur in einem Receptchen mit kurtzen Worten gegeben: Nimm Kreide oder eine andere Kreidenhafte Erde, solvire sie in Spiritu Vitrioli vel Sulphuris, filtrire es und evaporire in etwas die Solution, setze es hin zum Anschiessen, so hast du Alaun. Ich sage alles dieses ist mir bekannt, aber wenn nur bey allen diesen Recepten und Vorschriften, wie bey den teutschen altväterschen Kunst-Büchern und alte Weiber-Recepten, auch dabey stünde: Probatum est, so sollte man noch wohl dencken; Dieser sonst wackere Mann hat es gleichwohl probiret, vielleicht hat er nur einen oder den andern Handgriff dabey verschwiegen; Allein so muß ich bekennen, daß es auf keine Weise einen Alaun abgiebt, folglich diese Recepte und angegebene künstliche Alaun-Machereyen gar nicht richtig sind oder mit der Erfahrung übereinkommen. Mein Schluß gehet demnach dahin: Wir wissen noch gar nicht recht, was vor eine Erde anfänglich zur Consititu-

stitution des Alauns erfordert wird, obgleich die ausgeschiedene allerdings Kreidenhaftig aussiehet.

§. 23.

Nachdenckliche Umstände.

1) Nachdencklich ist es, daß in allen diesen Alaun-Minern, die ich noch gesehen habe, **nicht das geringste von einer Kreide oder Kreidenhaften weissen Erde** zugegen, zu finden oder zu spüren ist;

2) Ist es auch nachdencklich, daß zu weisse Saltze eben nicht allemahl lauter weisse Ingredientia seyn dürffen,

3) daß zum Exempel zu Vitriolum Martis & Veneris als zwey gefärbte Saltze weder was grünes noch blaues kommt, obgleich das eine ein grünes und das andere ein blaues Saltz repräsentiret.

4) daß auch bey der Præcipitation solcher Vitriolorum bey dem Martialischen weder ein grüner noch bey dem Venerischen ein blauer Präcipitat niederfället und es dann in der Chymie eben nicht allemahl eine Folge ist, wenn etwas weisses aus einer Solution, durch Präcipitirung, **niederfällt**, ergo muß auch das Subjectum, welches solviret worden, allemahl seyn weiß gewesen, ungeachtet es wohl **meistens** also eintrift.

Es ist auch bis dato allhier beym Alaun noch nicht zu wiedersprechen, hingegen aber auch nicht zu behaupten, wie ich mich dann gar nicht schäme, es frey zu bekennen, daß ich nicht nur mit Kreiden **auf verschiedene Weise**, sondern auch mit Bolo, mit Kalck, mit Schieffer, mit Lacte Lunæ und allerhand probiret, indessen gleichwohl bis diese Stunde alles zusammen gar nicht reussiret oder Alaun componendo habe machen können, wannenhero ich auch einige bey der Parisischen Academie des Sciences befindliche Chymicos veranlasset, deßhalb allerhand in Franckreich befindliche Terras mit Spiritu Vitrioli zu probiren, ob man etwa dahinter kommen könnte? Wenigstens will ich bis dato lieber sagen, ich weiß es noch nicht. Uebrigens mag man es ad interim eine Terram cretaceam, lutosam oder calcariam in so weit wohl nennen, als wie ich die vom

Alaun

Alaun ausgeschiedene Terram betrachte und vor mir habe. Nur will hierzu die Erfahrung noch nicht ihr Ja-Wort geben, wenn es heist, nimm Kreide und Spiritum Vitrioli, so wird hieraus ein Alaun. Herr Hoff-Rath **Stahl** nennet sie eine **schleimichte Thon-Erde.** Ich will zum Beschluß bey dieser Erde nur noch so viel sagen, daß ich eher glaube, es **generire sich erst die** *Terra Aluminis* entweder währenden ersten Calcinirens oder wenn die Alaun-Ertze und Minern an der Luft liegen, als daß sie sollte vorher also schon in der Minera seyn, wie sie nun im Alaun ist.

§. 24.

Unterscheid des Vitriols und Alauns.

Ob es nun wohl unwiedersprechlich gewiß, daß das im Alaun vorhandene *Acidum* allerdings kein anderes, als **das Vitriolische** ist, und solch Acidum mit Eisen oder Kupfer, nehmlich Vitriol, auch als ein völlig solubles Saltz erscheinet, auch würcklich ist, so findet sich doch **in einigen Umständen** zwischen diesen Saltzen oder beyderley Mixtionen, ein gar mercklicher **Unterscheid**, der bald dem Alaune, bald dem Vitriol einen Vorzug giebet: **Wegen der Vorzüge des** jetzt abhandelnden **Alauns** nur einige wenige zu erwehnen,

1) so hat er beym Färben, Papiermachen, præcipitationibus herbarum vel succorum ein vieles voraus,
2) bey der Anatomie und Balsamiren, endlich auch
3) darinnen etwas voraus, daß er mit verbrennlichen Dingen den bekannten Pyrophorum constituiret, welches alles mit Vitriol nicht angehet.

§. 25.

Vom Gebrauch des Alauns.

Es wird auch dieses Saltz, der Alaun, in seiner grösten Quantität nur zu allerhand mechanischen Dingen oder von Mechanicis **gebrauchet**, insonderheit von Färbern, Papiermachern, Goldschmieden, Müntzern, Buchbindern. Item **das Wasser vor Fäulniß** zu bewahren, auch wohl zu **verborgenen Schriften.**

§. 26.

Dessen Medicinischer und Chirurgischer Gebrauch.

In **der Medicin und Chirurgie** recommendiren und brauchen ihn einige als ein adstringens, antidysentericum, antifebrile,

brile, ſiſtens hæmorrhagias, als ein Ophthalmicum, als ein Stipticum, als ein Gargarisma in Procidentia & relaxatione Uvulæ, item in faucium tumoribus inflammatoriis & anginoſis, einige auch in veneriſchen Kranckheiten, ferner als ein Suppoſitorium, endlich auch in Sophiſticatione Virginitatis oder in Caſtello dilatato Veneris, welches alles, abſonderlich was deſſen innerlichen Gebrauch anbelanget, vorſichtigen Practicis, wie weit er gut und ſchädlich, wenigſtens manchmahl gefährlich, will überlaſſen haben.

§. 27.

Von dem Alumine tincto.

In Engelland pflegten zu meiner Zeit einige Medici dem Helvetio zu imitiren eine Eſpece von *Alumine tincto* zu präpariren und Alumen crudum mit Sanguine Draconis optimo vermiſcht innerlich einzugeben: Selbige vermeynten ihn in etwas zu corrigiren, wenn ſie ihn vorher acht, zehen bis zwölf mahl mit *Aqua Calcis* ſolviren und immer wieder cryſtalliſireten, ſo ich aber ebenfalls dahin geſtellt ſeyn laſſe.

§. 28.

Wozu der Alaun in Apothecken gebrauchet wird.

In Apothecken wird er, nach dem Diſpenſatorio, zu vier Sachen, als zu *Alumen tinctum* MYNSICHTI, zu *Lac Virginis*, zu *Lapidem medicamentoſum* CROLLII und zu *Tincturam Laccæ*, ſonſten aber auch noch zu *Sperniolas* CROLLII, zu einige *Magiſteria* und zu *deſtillationem Spiritus Nitri & Salis* gebrauchet.

§. 29.

Gebräuchlichſte Præparata Aluminis.

Von den gebräuchlichſten Præparatis möchte etwa das *Alumen uſtum* und der *Spiritus Salis* noch ſeyn.

§. 30.

Alumen uſtum.

Wie ALUMEN USTUM zu machen, iſt jedermann bekannt, da man nehmlich

a) entweder den Alaun ſo an ſich ſelbſt nur im offenen Topffe oder Schmeltz-Tiegel calciniret und ſo lange damit anhält, bis man keine Feuchtigkeit mehr davon gehen ſiehet

b) oder aber ſolch *Alumen uſtum* auch währender *deſtillation*, in der Retorte hinterſtellig erhält;

Je

Je weniger ich ihn brenne oder destillire, je mehr Acidum bleibt zurücke, und je schärffer ist alsdenn das Alumen ustum, & è contra.

§. 31.

Sal fixum Aluminis.

Einige kochen Alumen ustum mit Wasser aus, filtriren, inspissiren und nennen es *Sal fixum Aluminis*; Wenn ich aber gnugsam Wasser anwende, mit dem extrahiren continuire und es auch nur mässig koche, so wird sich bey nahe alles *Alumen ustum* wiederum nach und nach mit Wasser auflösen und durchs Filtrum führen lassen.

§. 32.

Was bey der Destillation des Alauns hauptsächlich zu observiren.

Bey der destillation des Alauns oder um SPIRITUM ALUMINIS zu machen, ist hauptsächlich zu observiren,

1) daß mans entweder in einer Retorta tubulata anstelle, also den Alaun nach und nach eintrage

2) oder aber, wenn es in einer andern Retorte soll destilliret werden, daß man

(a) zuförderst sie kaum halb, also nicht zu voll, anfülle,

(b) den Retorten-Halß hierauf wohl reinige, wenn ich anderst den Spiritum nicht rectificiren will, wie dann aus diesem Versehen sonst der Spiritus gar nicht reine wird.

(c) Den Halß nicht allzusehr abhängig lege.

(d) Vors erste, nach applicirtem Recipienten, nur von unten auf die Retorte etwas wärme, nachgehends von oben hinunter feure und zuletzte erst mit dem Feuer von unten weiter treibe.

(e) endlich auch, nach geendigter destillation, den Recipienten lieber gleich abnehme.

§. 33.

Spiritus Aluminis magisteriatus Schroederi.

Der SPIRITUS ALUMINIS MAGISTERIATUS SCHROEDERI, wie er ihn nennet, ist eine Grille, indem er sagt, man soll ihn immer mit seinem abgegangenen phlegmatischem Spiritu cohobiren, und solches viele mahle continuiren, so würde sich zuletzt der gantze Alaun im Balneo Mariæ über destilliren lassen, welches aber die Erfahrung mit Nein beanwortet.

§. 34.

Was bey der ordinären Destillation erhalten wird.

Bey der ordinären *destillation* erhält man gemeiniglich den halben Theil phlegmatischen *Spiritum* und die Hälfte so genanntes *Aluminis usti*. Wem der Spiritus zu schwach ist, der kan eine *Rectification* anstellen, die erstkommende *Phlegma Aluminis* allein verwahren und so auch den hernachkommenden guten theils stärckern *Spiritum Aluminis*, wie dann bey der erstern destillation, wenn man sonsten nur lang und scharf gnug feuret, zuletzt ebenfalls ein recht concentrirt Acidum, dem Oleo Vitrioli gleich gehet, so auch beym tröpffeln in das vorige phlegmatische destillatum recht zischet. Dem ungeachtet darf man doch nicht dencken, als wenn mit solchem starcken Feuren alles Acidum loßgienge oder von der Terra Aluminis befreyet werden könnte: Sie behält beständig etwas an und bey sich und diß bis auf die letzte Scrupel wo nicht Grane.

§. 35.

Anmerckung vom Alumine usto.

Solches vom Phlegmate befreyete und in der *Terra Aluminis* concentrirte allerletzte und fixeste *Acidum* ist nun höchst begierig, das wieder zu haben, was ihm mit der Gewalt des Feuers genommen worden, nehmlich vor allen Dingen das Wasser, daher ein solch Alumen ustum, wenn es der Luft an einem verdeckten, feuchten Orth exponiret wird, immer nach und nach, unvermerckter Weise, etwas Feuchtigkeit attrahiret, so daß ein viertel Pfund in Zeit von einem Monath wohl eine Untze schwerer wiegen wird. D. KHUON hat zu gleicher Zeit gleiche Quantität im Keller am feuchten, und in die Höhe am trucknen Ort gestellet, da denn das im Keller eine halbe Untze, das im trucken gestandene hingegen nur fünf Scrupel Augmenti bekommen. Wenn dergleichen eine Zeitlang an der Luft gelegene vitriolische oder Aluminöse *Capita mortua* nachgehends von neuem destilliret werden, so lieffern sie immer wieder etwas vom Spiritu, aus Ursache, weil das von neuen dazu gekommene Wasser dem Acido wiederum pro Vehiculo dienet, und solches nun, nach selbiger Proportion, von der Erden von neuem kan fortgetrieben werden.

§. 36.

§. 36.

Bearbeitung des Alauns mit Aceto destillato.

Es ist nachdencklich, wenn der Alaun ofters mit Aceto destillato solviret wird, daß ihm dadurch ziemlich die **Wässerigkeit** vergehet, massen er sich alsdenn entweder in einer warmen Stuben oder an der Sonnen oder sonst an einem **warmen Orte** anfängt von selbst zu **calciniren** oder als weiß Mehlicht Pulver zu zerfallen.

§. 37.

Spiritus Aluminis dulcis.

Man macht auch an einigen Orten einen SPIRITUM ALUMINIS DULCEM, und zwar auf zweyerley Manier, die jedoch im Grunde einerley seyn,

1) entweder **mit dem** *Spiritu Aluminis* oder

2) mit *Alumine mediocriter usto.*

(a) Soll er **mit** *Spiritu Aluminis* verfertiget werden, so muß vorher der Spiritus Aluminis wohl **dephlegmiret** oder rectificiret werden, damit man keine überflüssige Wässerigkeit anwende, sondern sich nur des concentrirten Spiritus oder so genannten *Olei Aluminis* bediene, welches in fünf bis sechsmal so viel Spiritus Vini rectificatissimi nach und nach getröpffelt, also vermischt in eine gläserne Retorte gethan, in eine Sand-Capelle gelegt, mit einer Vorlage versehen, wohl verlutiret und etliche Tage lang nur maceriret, alsdenn gelinde destilliret, das destillatum cohobiret und auf solche Art, nehmlich etliche mahl abstrahiret und cohobiret, continuiret wird, so wird man einen wohl dulcificirten Spiritum Aluminis haben.

(b) Will man ihn aber auf die andere Art, nehmlich mit *Alumine mediocriter usto* machen, so kommt es hauptsächlich darauf an, daß ich den Alaun **nicht zu viel und nicht zu wenig** calcinire, **nicht zu viel**, damit ich das Acidum in dem rückständigen gebrannten Alaun behalte und mit dem zu vielem calciniren nicht meistentheils fortjage; **Nicht zu wenig**, damit ich bey dem rückbleibendem Alumine usto nicht noch Wasser behalte: Aus welchen beyden

Ursachen ich eben sage, daß hierzu ein Alumen *mediocriter* ustum erfodert werde; Ueber solch Alumen ustum, welches man vorher zerreiben oder auch nur zerkrümeln und in eine gläserne Retorte thun kan, wird eine proportionirte Quantität Spiritus Vini rectificatissimi gegossen, gelinde abstrahiret, und wie vorhin gemeldet, ebenfalls etliche mahl cohobiret und die Abstraction reiteriret, so erhält man auch einen *Spiritum Aluminis dulcem*.

§. 38.

Spiritus urinosus Aluminis.

Endlich kan man auch entweder mit *Tartaro* oder mit **Kalck** oder mit einem *Sale Alcali fixo*, auch wohl noch mit Zusatz von andern ölichtem Wesen, von Allaun einen SPIRITUM URINOSUM machen, wovon ich zu andern Zeiten mehr gehandelt.

§. 39.

Noch andere Præparata.

Wenn eine Solutio Aluminis mit einer Solutione Salis Alcali fixi saturiret und behörig präcipitiret wird, so erlangt man vom liquiden Mixto salino *crystallisando* einen TARTARUM VITRIOLATUM und dann zugleich im Präcipitäte, die weisse TERRAM ALUMINIS, welche, wenn sie edulcoriret werden, von einigen MAGISTERIUM ALUMINIS genannt wird. Und so kan man, statt des Alcali fixi, mit einem Alcali volatili ein SAL AMMONIACUM SECRETUM machen, oder auch beyderley, an statt des Aluminis crudi, mit Spiritu Aluminis verfertigen, item ein SAL MIRABILE, &c.

§. 40.

Anmerckung

Wer wirthschaftlich seyn will und seine Subjecta & Mixta vorher wohl kennet, der kan auch die bey den Lacc-Machen bekommende **neutrale Laugen**, item diejenige *Capita mortua*, wenn mit Allaun und Nitro oder Sale communi Spiritus getrieben worden, wieder wissen anzuwenden.

§. 41.

Von dem Sacharo Aluminis.

An einigen Orten, wo die Medicin und Chymie noch in solcher Finsterniß stecket, wie etwa die Christliche Religion im Pabstthum, da wird noch ein gewisses Præparatum Aluminis gebrauchet, wel-

ches *Sacharum Aluminis*, *Manna Aluminis*, *Dulcedo Aluminis*, ja von einigen dummen Schöpsen wohl gar *primum Ens Aluminis* benahmet wird. Diese Leutchen wollen zwar einen Unterscheid machen zwischen *Sacharum Aluminis* und *Alumen Sacharinum*, allein wenn sie es wüsten einzusehen, was eines oder das andere wäre und dazu doch gar nicht etwas tieffsinniges oder sonderbar nachdencklich-verständiges Wesen erfodert wird, so würden sie handgreiflich gewahr werden, daß weder ein Unterscheid, noch an allen beyden etwas sonderliches gezuckertes oder Manna-haftiges dran wäre.

§. 42.

Alumen Sacharinum. ALUMEN SACHARINUM oder auch Zuccarinum wird gemeiniglich von Alumine rupeo mit Eyweiß und Rosen-Wasser gemacht: Da ist wahrhaftig weiter nichts Zuckerhaftiges dran, ausser daß man, wenn nehmlich ex Pulvere Aluminis Aqua Rosarum & Albumine Ovorum eine Pasta gemachet worden, hieraus kleine Kegelchen, wie die Zucker-Hüte aussehend, formiret; Wenn aber das alles Zuckerig seyn soll oder den Bey-Nahmen von Zucker verdienet, was zur Form eines Zucker-Hutes, absonderlich en migniature, kan gebracht werden oder was nur solche Form repräsentiret, so müsten oder könnten viel tausenderley Sachen also heissen, ja man könnte zur Noth, einen Album græcum conicum diesen Herren, vor etwas Zuckerhaftes nach ihrer idée, präsentiren.

§. 43.

Sacharum Aluminis. Das so genannte SACHARUM ALUMINIS, *Manna sive Dulcedo Aluminis* wird zwar auf verschiedene Weise gemacht, einige machen es mit Alumine crudo, andere mit Alumine usto. Einige nehmen statt Rosen-Wassers, gemein Wasser, andere Kalck-Wasser, wie ich vorhin erwehnet, einige Spiritum Vini, andere Acetum Vini und noch andere, als SCHROEDER, Phlegma Aluminis: Einige solviren und recrystallisiren, andere abstrahiren und cohobiren: Es kommt aber wahrhaftig aus allen mit einander **nichts Zuckersüsses oder Mannå åhnliches** heraus, wannenhero ich mich auch bey solchen, sehr einfältigen, Dingen nicht einmahl länger aufhalten will.

§. 44.

Ein problema von dem gemeinen Alaun.

Ich könnte noch vom *Alumine plumoso vel plumeo* **vom Feder-Alaun**, welcher auch *Alumen scissile*, weil er sich so zertheilen läst, *Flos Aluminis, Alumen trichites* oder *capillare* genennet wird, item vom Unterscheide zwischen Alumen plumosum & Amianthum etwas erwehnen. Weil es aber **keine gebräuchliche chymische** Subjecta sind, so will ichs hierbey bewenden lassen, jedoch zum Beschluß denen curiösen Liebhabern der wahren physicalischen gründlichen Chymie **ein kleines** *Problema* von unserm Subjecto dem gemeinen Alaun, wenigstens **zum Nachdencken und fernern Untersuchen**, wenn auch schon nicht gäntzlicher Auflösung mittheilen, nehmlich: **Woher es komme oder was die Ursache sey, daß eine** *Solutio Aluminis* **die** *Solutionem Borracis* **präcipitire?**

Das zweyte Capitel.

DE AMBRA GRYSEA, von der grauen Amber.

Vorbericht.

Die berühmte Königl. Groß-Brittann. Societät der Wissenschafften hat im Jahr 1724. und 1725. in ihren gewöhnlichen Actis Societatis, oder so genannten Transactionibus Philosophicis zwey aus America gekommene Nachrichten von der Ambra grysea, die ich hierbey sub lit. A. & Lit. B. übersetzt communicire, publiciret, laut welchen behauptet werden will, als wäre die Ambra grysea ein Productum animale, eine in gewissen Wallfischen entstehende und sich generirende Materie, und man nun einmahl, solcher Ambræ halber, ratione historiæ naturalis, was sie sey,

sey, wo sie herkomme, wie sie entstünde oder generiret würde, auch in was für ein Natur-Reich sie gehöre? mehrere Entdeckung, Gewißheit und Versicherung erlanget hätte.

Ich muß gestehen, daß mich die erste, bloß titulaire Nachricht aus England, da mir einer meiner Correspondenten schrieb: „Man „hätte nunmehro recht gewiß entdecket, was die Ambra grysea „eigentlich vor ein Naturale sey? recht erfreuete;„ Allein, ich kan es auch nicht verläugnen, welcher gestalt meine Freude gar bald verschwand, als mir ein anderer Freund, der ehedessen gegen mich mündlich sich verlauten lassen, und dem schon lange Jahre her herumgeschwebten Sentiment, als sey die Ambra eine animalische Materie, anhangend, behaupten wollte, daß die Ambra vom Wallfische käme, mit unaussprechlicher Vergnügung meldete. Endlich hat man die Gewißheit: von dem, was ich schon so viele Jahre her gesaget und souteniret, aus England erfahren, daß nehmlich die dortige Weltberühmte Societät durch den Druck kund gethan: „Die „Ambra grysea sey nicht allein ein Productum animale, sondern „ein Productom von einer gewissen Specie von Wallfischen, eine sol„che Substantia animalis, die gar nirgends anders in der Welt, als „in dergleichen Specie von Wallfischen, und zwar in einer gewissen „Cista, angetroffen oder generiret würde: „ Ich sage, da mir dieser Freund schrieb, man hätte weiter entdecket, daß es ein animale sey, und sich im Wallfische generire, verschwand mir alsobald meine, aus der erstern unausgeführten Nachricht, geschöpffte Freude, um so vielmehr, da ich bey allen, mit der Ambra grysea, dann und wann vorgehabten Untersuchungen niemahln die allergeringste Spur von irgends etwas animalischem gefunden oder wahrgenommen hatte. Die Begierde zur Wahrheit spornte mich an, diejenige Numeros Transactionum philosophic. worinnen dergleichen neue Entdeckungen und Nachrichten enthalten, desto eher aus England zu verschreiben. Ob ich nun wohl selbige nicht so bald als es mein hitziges Verlangen wünschte, erhielte, so kamen sie doch endlich deßhalb noch zeitig gnug an, als ich nach der ersten, nur obiter geschehenen, Durchlauffung summariter ersehen, daß solche neue Entdeckun-

gen bey weitem nicht die Sache decidirten, noch die geringste Vergewisserung, als sey die Ambra grysea von animalischen Herkommen, ertheileten. Au contraire! Mein schon halb niedergesunckener Muth richtete sich so gleich grossen Theils wieder auf, und bekam, als ich alles von neuem mit mehrer Attention durchgelesen, doppelt neue Courage, in so weit, daß ich mit diesen vermeynten neuen Entdeckungen noch lange nicht überwunden, oder von den bisherigen, mag nicht sagen, Gedancken und Meynungen, wohl aber gantz gewissen und reellen Ueberführungen, daß Ambra grysea nichts anders als ein minerale ist, mich abgebracht zu seyn, sehen konnte.

So sehr, wie ich bey mir dieser Sache halber gantz versichert war, eben so sehr setzte mich die einer solchen Hochgeschätzten Gesellschafft von mir, als einem geringen Mitgliede um so vielmehr schuldige Veneration, ferner die bisher überall gehabte Autorität und Credit gleichwohl in billiges Bedencken, ob ich mich unterstehen dürffte, solchen kund gethanen Neuigkeiten zu wiedersprechen, oder selbige auch nur in Zweiffel zu ziehen? Nach langem balanciren und bey mir selbst gemachten Ueberlegungen behielt die unschuldige gute Intention doch die Ober-Hand, da ich nehmlich, bey Abandonirung aller, sonst höchst schädlichen, præoccupationis auctoritatis, mit dem, was ich erfahren, gewiß wuste und sagen könnte, niemand im geringsten zu beleidigen gedächte, daß ich alsofort dasjenige, was mir von der Ambra grysea bewust wäre, ungeachtet es auch den Americanischen Relationibus contradicirend klingen möchte, niederschriebe, und eben derselben hochberühmten, unpartheyischen, bloß an allen, endlich herauskommenden Wahrheiten, Theil nehmenden Societät übersendete.

Ich blieb bey solcher Entschliessung, und schrieb, so viel es meine andere, mehr obligirte, Engagements, von Zeit zu Zeit permittirten, eine ziemlich-groß, ja grösser, als ich anfänglich mit Vorsatz dachte, gerathene Memoire, und darinnen alles das, was mir beyfiele, nieder, so wie sie allhier sub lit. C. von Wort zu Wort zu lesen ist. Solche aus guter Meynung entworffene Schrifft schickte ich unterm dato Berlin, den 15. Octobr. 1729. nach London

don an mehr erwehnte vornehme Societät; Allein! ich erhielte darauf kaum in drey Jahren einige, dazu nur diese Antwort: „Daß „man alldorten die Ambram gryseam destilliren und untersuchen „lassen, dabey aber kein solch Sal, Sali Succini simile, wie ich ge„meldet, gefunden, also deßhalb mit der Publicirung meiner Me„moire noch einiges Bedencken hätte.„ Die Substanz oder das vornehmste, was dieserhalb so wohl Sr. HANS SLOANE, der Hochwertheste und würdigste Præsident der offtgedachten Königl. Societät Selbst, als auch ein werthgeschätztes Mitglied und lieber College der famöse Chymicus Mr. GODFREY mense Aprilis 1732. an mich schrieb ist hierbey aus Lit. D. zu ersehen.

Nachdem ich auch hierauf an den Herrn Präsidenten den Baroneight Sr. HANS SLOANE, mit allem Respect, das, was sub Lit. E vorhanden, geantwortet, erhielte ich nicht allein deßhalb dessen schrifftliches Versprechen, daß ich meine Memoire ehestens in den Transactionibus erblicken sollte, sondern man hat mir auch selbige allbereits in der That gedruckt übersandt, wie sie ein jeder in solchen Transactionibus selbst sehen oder lesen kan, auch dabey nichts anders, als was hiermit unter erwehnter Lit. C. übersetzet worden, finden wird.

Liebhaber der Wahrheit belieben eines und das andere, oder alles zusammen unpartheyisch zu beurtheilen, und, wenn ich worinnen eines bessern überführet werden kan, mir solches in Liebe zu berichten, oder aber auch der Welt kund zu thun, als wofür Ihnen jederzeit mit freudigem Danck verbunden seyn wird.

Eines jeden

Berlin, den 1. Novembr.
1735.

willigster Diener.
Casp. Neumann.

Lit. A.

Im XXXIII. Volumine der Philosophical-Transactions, wegen der Monathe October, November und December 1724.

I. In der Num. 385. sub No. XI. unter dem Titul:

Ambra grysea, so in den Wallfischen gefunden worden. *Communicirt* von Dr. BOYLSTON zu *Boston* in Neu England.

Der gröste Theil gelahrter Leute ist noch um viele in der Medicin gebräuchlige Dinge, insonderheit auch um das, was Ambra grysea genennet wird, wo es herkomme, oder was es ist, verlegen gewesen, bis daß seit drey oder vier Jahren her unsere Wallfisch-Fänger zu Nantucket in Neu England erst deshalb, wie ihre Nachricht folgender massen lautet, die Entdeckung gemachet. Indem sie einen Männlichen Wallrath-Wallfisch öffneten, so funden sie zufälliger Weise in ihm ohngefehr zwantzig Pfund schwer, mehr oder weniger von dieser Drogue. Darauf so wohl diese, als auch andere Fischer überaus aufmercksam und curieux wurden, deßhalb in allen Wallfischen, die sie tödteten, genaue Untersuchung anzustellen, wiewohl man, seit dem, geringere Quantitäten, dazu nur in einigen Männlichen dabey bloß Wallrath-Fischen und keinen andern Wallfischen, ja kaum in einem unter hunderten angetroffen. Sie fügen hinzu, daß es in einem Beutel oder Sacke, der weder Eingang noch Ausgang hätte, auch manchmahl ledig, jedoch gantz, sey, vorhanden oder umfasset wäre.

Dieser Beutel wird nirgends anderswo, als gantz nahe bey den Partibus genitalibus des Fisches gefunden. Die Ambra grysea ist, wenn sie sie ausnehmen, feuchte, und von einem überaus starcken, zugleich wiederlichen Geruche.

Ob

Ob nun solche Ambra (nach gedachter Erzehlung) natürlicher oder zufälliger Weise in dergleichen Fische entstehe oder nicht? überlasse ich den Gelehrten zu entscheiden.

Lit. B.

II. Wegen des Monaths Martii & Aprilis 1725. in der Num. 387. sub No. II. unter dem Titul:

Eine zur *Historia naturali* gehörige Nachricht von den Wallfischen, absonderlich von der, in dem *Sperma Ceti* Wallfische gefundenen *Ambra grysea.* In einem Brieffe an denjenigen, der es publiciret, von dem geehrtesten Ritter *PAUL DUDLEY*, der Königl. Societät Mitgliede.

In dieser Memoire stehen zu erste allerhand Nachrichten so wohl von dem gemeinen Fischbein- und Thran-Wallfische, als auch vom Wallrath- oder Sperma Ceti - Wallfische, welches alles aber, da es anjetzo nicht hieher gehöret, auch nicht erst übersetzen mag, sondern lieber übergehen, dagegen nur das, was ich ratione der Ambræ gryseæ, darinnen gefunden, so, wie es dort stehet, und eigentlich den Beschluß dieser Relation ausmachet, anführen will.

Von Pagin. 265. fängt es sich an, und continuiret noch einige Seiten, wie folget:

Nun komme ich zu dem, was ich zu erste hauptsächlich proponiret, oder vornehmlich in dieser Natural-Historie von den Wallfischen gemeldet werden sollte, nehmlich eine Nachricht von der Ambra grysea zu ertheilen.

Von dem Ursprung und der Natur dieses kostbaren Parfumes sind viele und mancherley Meynungen, selbst von der gelehrten Welt, gewesen, so, daß es einige unter die Bitumina, oder daß es aus den Eingeweiden der Erden käme, gezehlet, andere aber dafür gehalten, daß es von einem gewissen Insecto, wie der Honig, die Seide rc. herfürgebracht würde. Der berühmte Mr. BOYLE hat, wie ichs

im 2ten Volumine von LOWTHORPS Auszügen der Philosophical-Transactions finde, eine Nachricht von Ambra grysea, die er von einem Holländischen Kauffmann empfangen, communiciret: Dieser wiederspricht erstlich, daß es der Schaum, oder ein Excrementum vom Wallfische sey; Dagegen ist seine Meynung, daß es ein fettes Gummi wäre, das von der Wurtzel eines Baumes seine Abkunfft hätte, dergestalt, daß man die Ambram in Quantität gewinnen könnte, wenn man dergleichen Bäume an das Ufer pflantzte, als wovon es der Strohm zum grossen Nutzen heraufbrächte. Allein, **die Wahrheit ist die Tochter von der Zeit. Es ist nun endlich ausgefunden, daß diß** *Occultum Naturæ* **ein** *Productum animale* ist, so in dem Leibe des Wallrath-Wallfisches auf solche Art, wie in einigen Thieren zu Lande, z. E. in dem Biesam-Schweine oder Tajacu, im Biesam-Hirsche, im Bezoar-Schaaf und einigen Animalibus amphibiis, wie die Musquash; &c. die ihren besondern Geruch in einer eigenen Cista oder Beutel haben, ausgebrütet oder generiret wird. Ich glaube sicherlich, oder soll es wenigstens urtheilen, daß die erste Gelegenheit zum Nachdencken, daß die Ambra grysea von einem Wallfische herkomme, nichts anders, als eben dieses gegeben, daß man es in considerablen Quantitäten am Strande der Sommer-Insuln und zwischen den Bahamâs gefunden, allwo offters die todte Wallfische ans Ufer getrieben, und die Ambra grysea entweder schwimmende oder ebenfalls am Ufer gesehen wird. Jedoch, es waren auch hierbey die Nachdenckende wieder verlegen, und, biß vor weniger Zeit, in zwey Meynungen darüber vertheilet, ungeachtet sie beyderseits darinnen übereinkamen, daß die Ambra vom Wallfisch ihre Abkunfft hätte. Einige nahmen die Ambram vor den wahren und eigenen Saamen des Wallfisches, nachdem es nur in dem Männlichen Fische, dazu an der Wurtzel des Penis, nahe bey den Testiculis, gefunden würde; Andere aber stunden in den Gedancken, daß es der Unflat oder Koth des Wallfisches sey.

Die beste und exacteste Nachricht, so ich von der Ambra grysea zu bekommen capable gewesen, und (ich mag es gewiß sagen,) wor-

worüber ich mir noch viele Mühe gegeben, ist diejenige, welche ich gantz kürtzlich von einem Nahmens Mr. ATKINS so anjetzt zu Boston in Neu England wohnet, empfangen. Dieser Herr hat schon 10. bis 12. Jahre lang mit dem Wallfisch-Fange zu thun gehabt, und war einer von den ersten, der ohngefehr im Jahre 1720. auf den Fang der Wallrath-Fische ausgieng, zu welcher Zeit er auch anfieng die Ambram gryseam zu entdecken; Und da er ein stiller verständiger Mann ist, so mag man auf das, was er saget, sichern Staat machen, wiewohl ich auch das vornehmste von der gantzen Sache, von verschiedenen andern Wallfisch-Fängern vernommen.

Die Relation, welche seit wenigen Tagen aus seinem eigenen Munde gehöret worden, ist folgende:

„Die Ambra grysea wird allein in den Sperma Ceti-Wallfi-„schen gefunden, und bestehet in Kugeln oder runden Cörpern von „verschiedener Grösse, ohngefehr von drey bis zwölf Zoll im dia-„meter, von anderthalb bis zwey und zwanzig Pfund schwer, gantz „bloß liegende in einem grossen ovalen Sacke oder Blasen, von drey bis „vier Fuß lang, und zwey bis drey Fuß tief und weit, meistens in „der Gestalt einer Ochsen-Blase, bloß daß die Ende etwas schärf-„fer zugehen, oder einen länglichten Blasebalg fast ähnlich sehen, da-„bey gehet das eine Ende in und durch die Länge des Penis nebst „einem Canal, am andern Ende findet sich ein Ductus, welcher von „den Gegenden der Nieren kommt: Dieser Sack lieget gleich über „den Testiculis, welche grösser als ein Fuß lang sind; Er lieget „nach der Länge, zu rechnen von der Wurtzel des Penis, ohngefehr „vier oder fünf Fuß unter dem Nabel, und drey oder vier über den „Anus: Dieser Sack oder diese Blase ist meistens angefüllet mit ei-„nem dunckel orange-farbichten Liquore, der jedoch nicht so dick „als Oehl, wohl aber von einem starcken Geruch, ja eher noch stär-„cker und eben also riechend ist, als wie die Ambræ-Kugeln, die „darinnen lose herum schwimmen; Das Inwendige dieses Beutels „ist von dem Liquore tingirt, von welchem Liquore man auch et-„was in demjenigen Canal, der durch den Penis gehet, antrifft;

„Die Kugeln scheinen ziemlich hart zu seyn, so lang der Wallfisch „noch am Leben ist, wiewohl man auch manchesmahl, wenn die „Fische geöffnet worden, grosse concave Schalen oder Stücke von „derselbigen Substanz und Consistenz angetroffen hat, als welche „Stücke von den Kugeln abgesprungen oder loßgeschilffert sind, mas„sen die Kugeln selbst von lauter Lagen oder Schalen, eine über „die andere, Gleichniß-weise zu reden, wie die Zwiebeln, bestehen.

Was die Anzahl der Kugeln anbelanget, so hat Mr. ATKINS niemahls über vier Stücke in einem Sacke gefunden; Da er aber darinnen einmal eine eintzige in solcher Blase angetroffen, so hat selbige ein und zwantzig Pfund gewogen, als welche auch die grösseste gewesen, so er immer gesehen.

Ferner sagt er: „Daß man gegen einen solchen Sperma Ceti-„Fisch, welcher etwas von dergleichen Kugeln in sich hätte, wieder „wohl zwey anträffe, die gar nicht anders, als nur den vorherge„meldeten orange-farbichten Liquorem in ihren Blasen hätten.„ Diese Remarque confirmiret, was mir ein ander Wallfisch-Fänger gesagt: „Daß dergleichen Ambra grysea eintzig und allein in alten „und wohlgewachsenen Wallrath-Fischen gefunden würde.„ Es ist eine generale Meynung von den Wallfisch-Leuten, daß die Ambra grysea nur allein bey den Männlichen oder Buller von den Wallrath-Fischen produciret würde. Wegen dieses besondern Umstandes saget noch Mr. ATKINS, „Er hätte niemahls gesehen, noch von „jemanden gewiß gehöret, daß man bey seinen Lebe-Zeiten einen „Weiblichen Wallrath-Fisch gefangen hätte; Die Kühe von dieser „Specie Wallfische wären weit mehr furchtsamer als die Männer, „und wäre fast ohnmöglich, ihnen beyzukommen, es möchte dann „seyn, daß man sie zu allem Glücke entweder auf den Wasser schlaf„fend anträffe, oder daß sie die junge Kälber vom Durchgehen auf„hielten.„ Dis ist gewiß, daß kein Boot oder Schiffchen an sie kommen kan, wenn sie wachen, indem sie gar zu scheu und furchtsam sind.

Mr. ATKINS Methode, um die Ambra grysea aus den Wallfischen zu bekommen, war diese: Nachdem er den Fisch getödtet,

tet, und selbigen auf den Rücken oder den Bauch oberwerts gelegt, so band er erst den Penem feste, drauf schnitt er ein rund Loch an der Wurtzel des Penis in den Leib, so lange, biß er zu dem Eingeweide kam, alsdenn suchte er den Ductum oder Canal von dem weitesten Ende des Sacks, diesen band er feste zu, ziemlich nahe an den Sack, drauf schnitt er den Ductum hinter den gebundenen ab, worauf er den Penem weiter lösete, und also samt dem gantzen Amber-Sacke zusammen aus dem Leibe heraus nahm.

(*) Ein sehr würdiger Geistlicher, dazu einer von meinen vertrautesten Freunden in einer nachbarlichen Stadt, nimmet den, in der vorhergehenden von Herrn ATKINS kommenden Relation, gemeldeten Sack für die Urin-Blase, und die Ambræ-Kugeln, daß solche ein gewisses Concretum wären, welches von dem in gedachter Urin-Blase vorhandenen fettichten, vorhin beschriebenen, sehr starck-riechenden Liquore (i. e. von Wallfisch-Urin) entstanden. Was mich anbelanget, so darf ich über diesen Punct nicht meine Opinion sagen, sondern muß mich nur mit dem begnügen, was, als eine gewisse Sache, berichtet wird.

Ich zweiffele im geringsten nicht, daß man nicht mit der Zeit noch mehrere Particularia, die Ambram gryseam betreffend, erfahren sollte, welche ich, so bald ich einige mehr erhalte, übersenden werde. Indessen hoffe ich, die Societät werde diese erste Probe annehmen, und meinem armen Lande die Ehre, wenn nicht von Entdeckung, wenigstens von mehrerer Versicherung des Ursprungs und der Natur von Ambra grysea angedeyhen lassen. Ich kan diese Wallfisch-Historie nicht beschliessen, ehe ich nicht bekenne, daß ich hierbey sehr assistiret worden bin von dem Ehrwürdigen Monsieur GREENLEAFE zu Yarmouth, nahe bey Cape Cod, und Mr. J. COFFIN, der offters auf der Insul Nantucket sich befindet, und welche beyde Plätze sehr berühmt vom Walfisch-Fange sind.

(*) Der Ehrwürdige *Mr. PRINCE* von *Boston.*

C.
DE
AMBRA GRYSEA.

§. I.

Man weiß noch nichts gewisses von vielen medicinischen Naturalien.

Zwey Dinge sind in dem medicinischen Negotio billig höchst zu bewundern:

1) Daß man **verschiedenen Stücken**, welche als Subjecta pharmacevtica eine geraume Zeit, ja einige schon seyt etlichen hundert Jahren her, gebraucht worden, und noch biß jetzo gebrauchet werden, so, daß man von manchem, auch nur in dem eintzigen Europäischen Theil der Welt, des Jahres durch, nicht etwa eins zwey oder zehen Pfund, sondern viele Centner consumiret, ratione historiæ naturalis, derselben Her- und Abkunfft, wo und wie sie generiret werden, und von was sie abstammen, insonderheit von verschiedenen usualen Vegetabilibus exoticis, z. E. von der schon etliche tausend Jahre her gebrauchten Myrrha, nechst dieser aber auch von dem so genannten G. Animæ, Carannæ, vom Sanguine Draconis, Semine Cinæ, und überaus vielen andern Stücken mehr, und so auch in andern Regnis von allerhand Dingen, noch diese Stunde **nichts recht gewisses, ausführliches, erweißliches und ohne** *reserve* **eines Zweiffels weiß**, sondern von manchem nur lauter disputable, zweiffelhaffte, veränderliche, eine die andere contradicirende, von manchem bloß vom Hören-sagen dependirende, von manchem gar erdichtete, sich selbst nur vorgestellete, dahero gemeiniglich offenbar falsche, und dann von einigen auch gar keine, von gar vielen aber nicht hinlängliche Nachrichten hat.

2) Daß man die **allerwenigste** Subjecta naturalia pharmacevtica, die die *materiam medicam* ausmachen, von einem Seculo

so zum andern sind gebrauchet worden, und noch täglich employiret werden, *ratione* **ihrer wahren Mixtion und Bestand-Theile**, was sie eigentlich und wahrhaftig von Natur sind? oder was vor **erweißliche, scheidbare**, nicht nur sichtbare, sondern zuförderst auch riech- und schmeckbare in der That würckende Theile es habe? oder in welchem scheidbaren Wesen und parte des Compositi naturalis (ungeachtet es vom gemeinen Manne ein Simplex genennet wird) das **vorzüglich-characteristische**, *specifique*-**riechend, schmeckend und würckende** essentielle Wesen residire, oder von der Natur placiret ist? **bis dato nicht kennet**, sondern von Zeit zu Zeit entweder diesem oder jenem Ruffe, Sagen, Hören, Schreiben und Berichten, diesen und jenen in andern Theilen der Welt wohnenden oder gereiseten Leuten, auch wohl nur in Europa lebenden Kauffleuten, gewinnsüchtigen Droguisten, von der Medicin und gründlichen Natural-Historie nichts verstehenden Politicis, Jesuiten, München, Soldaten, Schiffern, Fischern, Bergleuten, Gärtnern, ja selbst einigen in der wahren chymischen und demonstrativen Physique nicht gnugsam erfahren-gewesenen Medicis das meiste, als eine gewisse Wahrheit, simplement geglaubet, von einem Buche in das andere überschrieben, noch jetzo schreibet und glaubet, davon jedoch, bey unpartheyischer und unpräoccupirter gründlichen Untersuchung, nichts weniger denn das gesagte, geschriebene, und so lange Jahre, bis jetzo her geglaubete, vor würcklich wahr zu seyn, wohl aber gantz anders, nehmlich dergestalt, als bis dato gar nicht gesaget, geschrieben oder geglaubet worden, befunden wird. Was vor eine **entsetzliche Unwissenheit** und überaus **grosser Irrthum** in diesen Zweyen Umständen bey dem Medicinischen Statu vorhanden, sollte man sich kaum vorstellen können, obwohlen auch nur meine geringe Person allein hievon ein ziemliches Detail ertheilen könnte, nachdem ich mir, seyt einigen Jahren her, da ich diesen bejammerns-würdigen Zustand einigermassen eingesehen, vorgesetzet,

und auch nicht wenige Mühe gegeben, vors erste, die allergebräuchlichste und allerbekannteſt zu ſeyn geachtete, hernach aber auch die weniger gebräuchliche Stücke, ſo viel mir möglich, wohlbedächtlich vor die Hand zu nehmen, zu examiniren, und zu bearbeiten; dahero eben hinter ſo manche Wahrheiten gekommen, und viele falſche *Traditiones*, *Imaginationes* oder *Chimæras* nach und nach entdecket habe.

§. 2.

Hiſtoria naturalis iſt gut, löblich und angenehm, jedoch **nicht** ſo nöthig, als das gründliche Kennen der Naturalien, woraus ſie beſtehen.

Zwar kan ich zum Voraus nicht leugnen, wie mir ratione *hiſtoriæ naturalis*, als des erſten obangeführten Umſtandes halber, bey gar vielen Dingen die Unmöglichkeit abſolutè im Wege geſtanden,

a) theils, weil ich, abſonderlich bey vegetabiliſch- und animaliſchen **ausländiſchen** Dingen, an ihren Geburths-Orten nicht ſelbſt geweſen,

b) theils, weil man lauter equivoque, ungewiſſe, und bey deren Bearbeitung gantz und gar **nicht übereintreffende** Nachrichten in den Büchern davon findet,

c) theils aber auch, weil bey gar vielen, abſonderlich **den meiſten mineraliſchen** Stücken, niemand bey deren Entſtehung und Werdung nicht nur **nicht dabey ſeyn**, oder ihre generation ſo ſichtbarlich, als noch etwa weit mehr die Vegetabilia & Animalia, wahrnehmen, ſondern ſelbige auch nicht einmahl ſich hinlänglich vernünfftig genug vorſtellen und beurtheilen kan; Wiewohl ich auch dieſes gantzen Umſtandes halber, einiger maſſen gar leicht excuſirt bin, nachdem ich mich eben nicht ſo gar emſig, weil ich viele Obſtacula und Impoſſibilitäten vor mir gefunden, drauff appliciret oder die Hiſtoriam naturalem habe mein Ἔϱγον ſeyn laſſen; Allein ich habe dagegen, da mich die Führung GOttes, natürliche Inclination, Zeit und Gelegenheit, ſeyt vielen Jahren her in die eigentliche Werckſtatt, die zu **wahrer Unterſuchung natürlicher Geſchöpffe** gehöret, ich meyne zur **Wiſſenſchafft und** *Practique* **der Chymie** geführet, mir um ſo viel mehr den

den **zweyten** vorhin gemeldten Umstand, nehmlich das **kennen lernen** der natürlichen Substantien, mit Ernste angelegen seyn lassen, um solche vor uns findende officinale Materien, sie mögen auch herkommen, wo sie wollen, sie mögen Ost- oder West-Indisch, Europäisch oder Africanisch, vegetabilisch, animalisch oder mineralisch seyn, oder wie sie wollen, der Gewohnheit nach genennet werden, vorhero, ehe ich einige Medicamenta, oder andere dem gemeinen Wesen dienliche Dinge daraus präparire, wenigstens selbst in **ihrer natürlichen Mixtion gründlich kennen** zu lernen; Zu welcher Examinirung ich freylich nicht nur des blossen Sehens oder äusserlichen Beschauens, (wie wohl sonst gebräuchlich) sondern zuföderst der vorsichtig-chymischen Anatomie mich bedienet, um so vielmehr, da ich die Wege durch Microscopia, geometrisch-figurirte **äusserliche** Vorbildungen, pnevmatische, hydrostatische und andere sonst übliche Beurtheilungen nicht nur bey weiten **nicht zulänglich**, sondern öffters auch gar verführisch und betrüglich, ja, wenn ichs sagen mag, bey chymisch-physicalischen Untersuchungen, nicht recht nützlich, demonstrativ, sondern bloß Wörterreich, und eher zu andern Wissenschafften, als zur Chymie, dienlich zu seyn befunden, gleichwie ich mich hierüber schon zu einer andern Zeit expliciret habe.

§. 3.

Ein Exempel von einer eintzigen Materie.

Ich will demnach nicht gedencken, was ich von denen allhier nach und nach publicè, abgehandelten **vielen** Subjectis oder Materien derer dreyen Naturreiche hin und wieder besonders, und bis dato nicht bekanntes, oder in den existirenden Schrifften und Büchern vor mir findendes decouvriret, sondern ich will anjetzo nur **von einer eintzigen Materie** meine mir beywohnende Meynung, und **wie ich solche, in chymischer Untersuchung, gefunden**, erwehnen, und solche Arbeit als ein abermahliges kleines Opffer, der so berühmt und hocherleuchteten Königl. Groß-Brittannischen Societät der Wissenschaft, bringen, überhaupt aber dadurch nur so viel zu erkennen geben, wie ich die Begierde habe, zu der Haupt-Absicht solcher vortrefflichen Societät, als die unter andern

auch von Tage zu Tage mehr die Natur zu erforschen bemühet, etwas weniges beyzutragen.

§. 4.

Ambra grysea, und deren Nahmen.

Diese meine Materie ist demnach die AMBRA GRYSEA: Eine officinale pharmacevtische Substanz, darüber schon viele Jahre her raisonniret worden, **was sie eigentlich** sey? und davon man vor etlichen Jahren einige Nachricht aus America eingesandt hat, deren Inhalt eigentlich den Ausschlag und die Gewißheit, was sie sey, entdecket haben will; welche Nachricht aber, indem sie mit meiner gehabten chymischen Examinirung solcher Materie **nicht übereinkommet**, ich gar **nicht vor** decisiv annehmen kan, dannenhero mich eben bewogen hat, gegenwärtige Zeilen deßhalb zu entwerffen, um so wohl die in America, als auch an andern Orthen lebende Erforscher natürlicher Dinge, desto mehr zu veranlassen, der Sachen fernere Gewißheit zu erlangen. Ich will mich nicht aufhalten mit Untersuchung des Ursprungs vom Namen Ambra, ob es vom Arabischen عنبر Ambaron, oder Griechischen ἄμβαρ herkomme, und daß es im Lateinischen von Rechtswegen Ambarum, also nicht Ambara, vielweniger Ambra heissen sollte: Diese Bemühung wäre nur ein unnöthig-Frantzösisches embarras; sondern es ist gnug, daß das Wort Ambra heute zu Tage in der gantzen Welt, als gebräuchlich seyende, recipiret ist, und ein jeder weiß, was dadurch verstanden wird. Noch will ich nicht aller der Dinge gedencken, welche den Nahmen von Ambra bekommen, da nehmlich nicht nur Ambra grysea, sondern auch Ambra citrina, Ambra nigra, & Ambra liquida in usu; sondern in einigen Büchern auch einer Ambræ subalbidæ, item sowohl Ambræ nativæ als factitiæ gedacht wird: wiewohl es so viel zur Anmerckung dienet, daß das Wort Ambra **alleine** heute zu Tage gar nichts gewisses determiniret, oder specificiret, sondern daß, da so verschiedene Species vorhanden, man auch allemahl noch **ein Neben-Wort**, so diejenige Ambram, davon man redet und schreibet, characterisiret, dem Worte Ambræ hinzufügen muß. Indessen ist doch dieses nachdencklich, was ULYSSES ALDROVANDUS in seinem

Mu-

Musæo Metallico (1) saget, daß mit dem general-Nahmen Ambra das **gantze** Genus Succini verstanden würde, wie nicht weniger, was MATTHIOLUS angiebt (2) daß allbereits die Mauritaner die Ambram **ein** Succinum geheissen haben, wie denn die Ambra grysea noch heute zu Tage von einigen *Succinum Orientale* genennet wird; Desgleichen hat man schon vor langen Zeiten das ordinaire Succinum, Succinum occidentale zu Unterscheidung des Succini orientalis, anderer seits aber, da dieses Ambra grysea genennet worden, jenes auch Ambram citrinam vel flavam geheissen; Ja es ist bekannt, daß man bey vielen Europäischen Nationen, wenn das Wort *Ambra* **gantz allein** gebrauchet wird, gar keine andere Ambram oder Materie, als nur das **gemeine** *Succinum* dadurch verstehet, welche Remarque mich wenigstens dahin leitet, daß ich glaube, daß diejenige von unsern Vorfahren, welche diese zweyerley Tituls, da man nehmlich sowohl das Succinum commune eine Ambram, als auch die Ambram gryseam ein Succinum genennet,) zum ersten aufgebracht, **allbereits auch einen wahren Begriff von der** *Ambra grysea*, **was sie sey, oder woraus ihre Mixtion bestehe?** müssen gehabt haben. Von der Ambra grysea will ich nur so viel noch, des Nahmens halber erwehnen, daß sie auch Ambra Indica, Ambra orientalis, Ambra odorifera und Ambra vera, insgemein aber Ambra grysea seu chrysea geheissen wird; Dagegen will ich verschiedene barbarische Distinctions-Wörter von der Ambra grysea selbst, als Porambar, Puambar, und Pinambar, item Ambra rufa, pinguis, Selachitica, Sechra, und dergleichen übergehen, nachdem sie zu meinem Vorhaben gar nichts nutzen.

§. 5.

Ueberaus vielerley Meynungen von diesem Naturali.

Ich muß gleich Anfangs gestehen, wenn ich an die **vielerley,** und immer **differirende, Meynungen** gedencke, die man von diesem aus dem Meer kommenden Subjecto, der Ambra grysea, gehabt, und zum Theil noch hat, daß es mir vorkommt, als wann ich

(1.) *Lib. III. cap. XXI. p.* 430.

(2.) *Petr. Andr. MATTHIOLI Opera Edit. CASP. BAUHINI p.* 66.

ich mich selbst auf ein weites Meer, oder gar in dessen Abyssum begeben, und allda den gewissen Schluß von so vielen ungewissen Nachrichten und Vorstellungen ausfinden solte; Denn es werden gewiß nicht viel Dinge in der Welt seyn, denen man so gar **vielerley Arten von Ab- und Herkunfft angedichtet**, als dieser Substantz, wie man denn damit noch lange nicht zufrieden gewesen, daß es einer in das Regnum Vegetabile, ein ander ins Regnum Animale, und der dritte ins Regnum Minerale, und das wiederum auf allerhand veränderte Manieren, also in die drey gewöhnliche Natur-Reiche rangiret, sondern es placiren es einige gar ins Regnum aëreum, ja es giebt Leute, die noch mit diesen Regnis nicht zufrieden sind, sondern noch mehr fingiren. Diese sagen, es gehöre die Ambra grysea weder zu einem noch dem andern, von jetzt erwehnten Regnis, wohl aber ins Regnum marinum, ob gleich das gantze Meer mit allen seinem Vorrath, an Thieren, Fischen, Muscheln, Gewächsen, Steinen, Wasser, Saltz, und was es nur beherberget, gantz füglich in die drey gemeine Natur-Reiche, ich meyne ins Regnum minerale, vegetabile & animale, ohne die geringste Disputation oder zweiffelhaffte Weitläufftigkeit, kan eingetheilet werden, also auch die aus der See kommende Sachen solcher extensionum & distinctionum gar nicht bedürffen. Alle diese differirende, zum Theil wunderbahre, wo nicht lächerliche Meynungen, findet man in vielen Schrifften, unter andern von CÆSALPINO, MONARDES, HERNANDEZ, MONCONYS, ERASMO FRANCISCI, item CHEVALIER, WEDEL, PFEIFFER, METZGER, OELVEN, RUMPHIUS, zuförderst auch in der ziemlich mühsam zusammen getragenen Historia Ambræ des JUSTI FIDI KLOBII, sonst aber auch in vielen andern mehr aufgezeichnet, welche anjetzo zu wiederhohlen nicht nur zu weitläuffig, sondern auch **wenig oder nichts nutzend**, desto eher verdrüßlich fallen würden. Um aber auf die letzte einen desto bessern Schluß machen zu können, so finde ich doch nöthig, selbige nur **mit wenigen** und gleichsam **summarisch** zu berühren, da ich denn bey den offenbar absurden mich gar nicht aufhalten noch reflectiren,

ren, hingegen bey den etwa **mehr wahrscheinlichen** oder von **verschiedenen Personen angenommenen** und geglaubten Meynungen auch einiger massen **meine** (wenn nicht offenbar in die Augen, doch leichte ins Gemüthe fallende) **Gegenmeynung**, und dann endlich **meinen eigenen Beyfall**, welcher Meynung ich adhärire, melden werde, wobey ich mir vorgenommen, diese Anzahl von Meynungen, was die Ambra sey, oder woher sie abkomme, selbst nach denen **von andern dafür genommenen, diversen** *Regnis Naturæ* zu recapituliren, demnach mit dem obersten und höchsten Reiche dem Regno aëreo den Anfang zu machen, und von selbigem mich nach und nach niedriger und tieffer hinab, bis unter die Erde, hinunter zu lassen.

§. 6.

Es sey die Ambra grysea ein Meteorum.

In das **Lufft-Reich** hat sich, meines Wissens, nur ein eintziger Liebhaber, Nahmens OELVEN, begeben, der nehmlich die Ambram vor ein *Meteorum*, oder als eine Sache, welche sich **in der Lufft generire**, gehalten und solche, obgleich offenbar falsche, Meynung mit allerhand rationibus, als eine Wahrheit, hat behaupten wollen, welche rationes indessen doch weiter nichts, als blossen Wind oder **Lufft** ausmachen. (3) Und da diese Meynung eintzig und allein von denen **zuweilen** Centner-schweren Klumpen, von der Substanz und Mixtion oder denen Bestand-Theilen der Ambræ gryseæ **wiedersprochen** wird, so wird es wohl nicht der Mühe werth seyn, daß ich mich dabey weiter aufhalte, sondern solche vor eine der allereinfältigsten zu seyn schätze, zumahl da solche auch schon 1707. (4) und 1708. (5) offenbar refutiret worden.

§. 7.

Diese Ambra habe ihren Ursprung von Vögeln.

Hiernechst treten viele in das *Regnum animale*, jedoch also, daß sie das Regnum *aëreum*, certo respectu, **nicht gantz** verlassen; nehm-

(3) *Philosophi in cunis Scriptum de Ambra meteoro. 1706.*
(4) *H. ANHALT Ambram à Philosopho in Cunis ad aërem & meteora usque relegatam 1707.*
(5) Monathl. *curieuse* Natur-Kunst-Staats- und Sitten-*Præsente* 2tes Stück *Mense Februar. 1708.* von *pag. 40.* an & *sqq.*

nehmlich, diese suchen und statuiren die Herkunfft der Ambræ gryseæ vom **Flügel-Wercke**, oder in der Lufft herumfliegenden Creaturen, wiewohl mit einem abermahligen mercklichen Unterscheid, der sich füglich **in zwey Rotten** eintheilet:

A. Die **eine Rotte** saget, Ambra grysea sey ein *Fimus avium*, oder Vogel-Mist, zu welcher Meynung sie hauptsächlich deßhalb sind verleitet worden, weilen man zuweilen in der Ambra Vogel-Schnäbelchen, kleine Klauen, oder doch einige partien davon antrifft. Sie beschreiben so gar den Vogel, davon die Ambra herkommen soll, daß er nehmlich die Grösse einer Ganß, dabey die schönsten Federn und Flecken hätte, dessen Nahme wäre, nach der Maldivischen Sprache, Anacangrispasqui, und nach der Madagascarischen Sprache Aschibobuck. FERDINANDUS LOPEZ de Castagneda (6) und andere statuiren, daß dieser Vogel allerhand wohlriechende Kräuter äsße, seinen hievon entstandenen **kostbaren** Koth auf die Felsen und Klippen, in und um der See fallen liesse, welcher des Tages von der Sonnen digeriret und ausgekochet, des **Nachts von den Monden** gereiniget, also von solchen beyden Himmels-Lichtern zu Ambra grysea maturiret, präpariret und perfectioniret, hernach bey ungestümen Wetter, von den Wellen des Meers abgespület, in die See schwimmend gebracht, endlich

1) entweder also, wie es von den Klippen abgewaschen, an das Ufer herangetrieben und ans Land geworffen,

2) oder aber auch von den Wallfischen verschluckt würde, die es jedoch, weil sie es nicht verdauen könnten, gemeiniglich in kurtzer Zeit drauf wieder evomiren müsten.

§. 8.

Von Bienen.

B. Die andere Rotte von der **geflügelten** Meynung, der insonder-

(6) *Rerum á Lusitanis in India Orientali gestar. Scriptor. lib. IV. cap. 35.*

derheit DENIS, (7) MONCONYS, (8) LEMERY (9) und POMET, (10) wo nicht die meisten Frantzosen anhängen, saget, die Ambra gryſea käme von **einem** *Insect*, und zwar von der Biene her, sie wäre *Favus apum*, zusammen gebackene Bienen-Häußlein, die **Wachsichte Cellchen**: Beyde haben in der definitiven Benahmung bey nahe einerley Wörter, und nur drey veränderte Buchstaben, so daß es mancher vor einen Druckfehler halten möchte, denn, an statt daß jene sprechen Fimus avium, so sagen diese Favus apium. Es kommt diese insectische Secte auch sonst noch in vielen, ja meisten Umständen mit der vorigen, nehmlich in puncto der Felsen- oder Klippen-Abspülung, Sonnen-Bratung, Digerirung, &c. überein, bloß, daß diese die Bienen, jene die Vögel, diese einen Auswurff von Wachs und Honig, die erstere aber den Koth, indessen beyde doch geflügelte Thiere angeben, dabey die letztern, zu Bescheinigung ihres Vorgebens, eben **nicht zugleich den Monden**, sondern **nur allein die Sonne** zu Hülffe nehmen. Die Substanz ihrer Meynung gehet dahin: Es hielte sich eine gewisse Art Bienen in den Gegenden auf, allwo die Ambra gryſea pflegte gefunden zu werden: Diese Bienen machten ihre Stöcke auf die Felsen in und um die See, (andere geben es feiner, und sprechen: Die Bienen machten die Stöcke nicht auf, sondern unter den Felsen, zu sagen in den Hölen der Felsen,) von dar spülete es die ungestüme See hinweg, eben wie den vorgemeldten fimum avium, da es denn hernach von der beständigen agitation der Wellen, von der Hinzukunfft des Saltz-Wassers, und der drauff würckenden Sonnen, also digeriret, attenuiret, gebraten und alteriret, daß es auf die letzte zur Ambra, und in solcher Gestalt ans Ufer geworffen würde.

(7) *Rec. des Memoires & Conferences sur les Arts & les Sciences 1672. M. Aug. p. 222. &c. it. MEDISERI Coſmograph. Tom. I. p. 101. it. Ejus deſcriptio Insulæ Madagaſcar Cap. VI. p. 43. it. ODOARDUS BARBOSA, it. ANDR. TEVET & FRANC. BELLOFORESTUS.*

(8) *MONCONYS in Itinerario ſuo Edit. Pariſ. en ſuite de la II. Partie p. 143. Item Edit. Londinenſ. p. 71.*

(9) *Traite Univerſelle des Drogues ſimples p. 34.*

(10) *Hiſtoire generale de Drogues Part. II. Lib. I. p. 57.*

de. Diese letzte Herren wollen ihre Meynung einiger massen auch noch mit dem weissen zähen und klebrigen Wesen, was sich à l'ordinair aus der Essentia Ambræ zu präcipitiren pfleget, erhärten, und geben vor, solches wäre **etwas Wachshafftiges.**

§. 9.

Wiederlegung ratione der Vögel.

Daß aber diese Meynungen, sowohl vom Fimo avium, als Favo apium, **falsch** seyn, erhellet aus folgenden beyderley zusammen wiedersprechenden Umständen.

1) Es wird Ambra grysea gnug gewonnen, wo **kein einziges** solches Thierchen, weder von den beschriebenen Vögeln, noch Bienen zu sehen oder zu hören ist.

2) Deßgleichen wo **wenig, oder keine** Felsen oder Klippen seyn, oder

3) wo wenigstens die vorhandene Felsen und Klippen ohne den gedachten **Vogel-Koth** oder **Bienen-Stöcke** sind.

Daß die Meynung vom *Fimo avium* in specie unrichtig und **falsch** sey, erhellet ferner hieraus:

1) Sind die in der Ambra grysea dann und wann vorhandene partes von Vögeln keine **Gänse-mäßige** Schnabels oder Füsse, sondern **nur überaus zarte** Stückchens.

2) Wüste ich nicht, wie anderer Vögel **Schnabel, Klauen** und dergleichen, in gedachter Gänse-grossen vermeynter Ambræ-Vögel **Leib oder Koth** kommen solten?

3) Geben die gegessene **wohlriechende Kräuter keinesweges einen wohlriechenden Koth**, und gemahnet mich dieses Vorgeben, wie eine gewisse Historie mit dem Schweine-Futter, da der Herr der Schweine befohlen, daß man den Schweinen Gewürtz-Nelcken und Pfeffer unter das Futter mit einmischen und zu fressen geben solte, so hätte man nicht nöthig, solche Gewürtze in die Würste zu thun, wenn die Schweine geschlachtet und Würste davon gemacht würden.

4) Ist es wieder die allgemeine Experience, daß die Sonne den Excrementis durch Digestion einen **wohlriechenden Ge-**

ruch

ruch zu wege bringet, au contraire! sie erreget und befödert eher die Putrefaction, wodurch durchgehends kein angenehmer *Ambra*-Geruch, sondern allemahl ein verdrüßlich-unangenehmer Gestanck causiret wird, zumahl, wenn viele, und weichere *Excrementa* beysammen sind, gleich wie öffters grosse und noch klebrichte Ambræ-Klumpen sind gefunden worden; Oder aber die Sonne extrahiret und emportiret das Riechende, wenn sie kleine und trucknere Excrementa (wie viele Vögel-Kothe sind,) rencontriret, und zum öfftern bescheinet, so, daß dergleichen auf die letzte gantz ausgetrucknet, wie pure Erden, auszusehen pflegen.

5) Würde sich der Vogel-Mist in der See von den Wellen, wenn nicht grösten Theils auflösen, doch zum wenigsten in kleine Stückchens zertreiben und zerdrümmern lassen, ob auch die Sonne und der Mond noch so fleißig möchte darauf geschienen haben, wiewohl

6) die Wellen nicht allemahl erst die Zeit abwarten würden, bis der Koth von Sonne und Mond fertig gesotten und gebraten wäre, sondern gewiß eben so wohl die gantz frische Excrementa oder fimum avium, als den vermeyntlich digerirten wegspülen könnten, welcher frische um so vielmehr dissolubler oder dispersibler im Wasser seyn würde; wo kämen denn die so notable grosse, dann und wann viertel-halbe-bis gantze Centner-schwere, dazu uniforme und ziemlich feste Stücken Ambræ gryseæ her? wie kan man diese grosse Stücke und die Ambra selbst, mit dem im Wasser zur Solution oder wenigstens *extraction* disponirtem Kothe zusammen reimen?

7) So wissen die Einwohners, Fischers und Schiffers, die mit dem *Ambra*-Fang zu thun haben, nichts von solchen Vögeln oder Excrementis.

8) Solte diß ein Argument seyn: Weil man Vogel-Beinichen, Schnäbelgen und Klauen in der Ambra grysea findet, ergo

 wäre

wäre die Ambra grysea auch ein Fimus avium, so frage ich erstlich: Wo hat man wohl gehöret, daß die Vögel gantze Schnäbel, Füsse und Klauen, oder auch nur solche kennbare Vogel-Theile **ausmisten**? Vors andere sage ich, wäre jenes ein Argument, so könnte ich ja auch sagen, die Ambra wäre ein Fimus Concharum, Sepiæ, und dergleichen, indem man **eben so wohl allerhand Conchylien-Stückchen**, als partes avium in der Ambra findet.

9) Wiederspricht die Substanz und materielle Mixtion, ja endlich die chymische Analysirung der Ambræ gryseæ solcher Meynung, indem nirgends eine Spur vom Kothe zu finden; andere gegensprechende Umstände zu übergehen.

§. 10.

Wiederlegung ratione der Bienen.

Und so ist auch die Meynung de *Favo apium* zum voraus mit verschiedenen jetzt vorher gemeldten Puncten, daß sie **falsch** sey, zu wiederlegen;

1) Zuförderst würden solche Bienen und Bienen-Stöcke ebenfalls, wie ich vorher sub No. 7. vom fimo avium gedacht, von mehr Menschen in selbigen Gegenden seyn observiret und gesehen worden, davon gleichwohl weiter niemand weder in Asia, noch in America, also nur unser eintziger DENIS und MONCONYS, und die es solchen zu Gefallen geglaubet, etwas wissen will.

2) Und gesetzt! es wären 100000. Bienen-Stöcke oder Nester auf und unter den Felsen, oder sonsten auf andere Weise an der See, da jedoch **der Regen** und das **wütende Meer** den Bienen sehr nachtheilig und gefährlich seyn würde; Gesetzt auch! es würden die Saim-Kuchen oder gantze Honig-Stücke in die See gespület, welcher Mensch wird wohl glauben, daß alsdenn der Honig in seinen Cellchen oder Häußleins **beständig** bleiben werde? Der allereinfältigste Bauer weiß ja, daß sich **Honig im Wasser auflöset**, oder selbiger im Wasser unvermerckt zerfliesset, wenn er auch nur stille

mit

mit dem Wasser eingeweicht lieget, geschweige, wenn solche Honig-Stücke beständig geworffen, getrieben, ausgespület, und mit Wasser **unaufhörlich** handthieret würden, als bekannter massen die wütende See verübet, da die Bienen-Häußlein in gar kurtzer Zeit unausbleiblich müsten leer und vom Honig **ausgespület** erscheinen, der Honig selbst aber dem allgemeinen See-Wasser einverleibet werden.

3) Wenn demnach die zarte Cellchen vom Honig ausgeleeret, so sind sie eben nicht so gar feste, daß sie den Meeres-Wellen und der grausamen Bewegung wiederstehen könnten, sondern sie würden, wenn nicht gäntzlich zertrieben, und zerdrümmert, wenigstens in viele Stücke zerbrochen, folglich keinesweges durch solches mouvement fester, dichter und compacter, vielweniger zusammen **in** *uniforme* **grosse Klumpen**, wie die Ambra ist, können gebracht werden.

4) Wollte man, dem ungeachtet behaupten, die ausgespülte Bienen-Häußlein resistirten dennoch den Wellen, wie ichs dann, zu gefallen, zugeben könnte, so würden sie ja also auch immer in derselben Situation, oder in einerley Zustande und von einander gehalten bleiben, consequenter nicht in einen dichten oder compacten Klumpen kommen können, sondern beständig **cellulöses Wachs** oder **Löcher-volle Taffeln** repräsentiren: Wo finden wir aber dergleichen zu Ambra gewordene ausgehölete und ordentliche Bienen-Häußchens vorstellende Stücke? Zwar erinnere ich mich gar wohl, was BORELLUS, (11) als der auch von dieser Secte, ratione der Abkunfft des Ambers, gewesen, saget, daß nehmlich die Honig-Hölen oder Bienen-Häußchens nachgehends in der See mit allerhand ausgefüllet, der Bienen-Kuchen also dadurch egal oder dichte gemacht würde; allein es ist auch diß Vorgeben etwas bloß mit Gedancken ausgefülltes, etwas ausge-

(11) *PETRI BORELL. Med. Phys. Cent. IV. Observ. 66.*

gesonnenes, oder eine unhinlängliche Ausflucht-Grille: Denn erstlich würden die Wachs-Häußchens doch wohl Wachs bleiben, und in der See gewiß **mit keinem Wachse** ausgefüllet werden, und vors andere wird ja hoffentlich kein Mensch so dumm seyn, und sich imaginiren, daß diese Zellchen in der See par hazard würden mit *Ambra grysea* ausgefüllet werden; **wo käme denn die** *Ambra* **her**? sie soll ja selbst von diesen Bienen nur **entstehen**, oder was sollte es wohl sonsten vor eine Materie seyn, die sich im Meere aus eigenem Instinctu absonderte, in solche Hölen einquartirte und zu Ambra würde? Geschähe es, welches doch unmöglich, so wäre es ja der Meynung selbst wiederum contradictorisch, als welche die Entstehung der Ambræ **bloß von den Bienen, und von nichts anders**, herleiten will. Ich sollte demnach meynen, wenn auch die Honig-Zellchen in ihren Taffeln oder Stücken in der See herumschwämmen, und würcklich damit ausgefüllet würden, welches doch lange nicht erwiesen) daß die anfüllende Materie gewiß nicht werde einerley, sondern gar **mancherley** seyn, nachdem sich diß und jenes *par hazard* drein nistelte. Was wunderlich Zeug würde nicht draus werden, und sich drein schmieren? Sollte diß alles nach und nach zu Ambra grysea werden? O! der wunderlichen Vorstellungen. Wenn denn auch endlich alles par hazard hineingekommene fremde Wesen in der That zu Ambra würde, so wäre ja (wie schon gesagt) solches abermahls **nicht von den Bienen** herkommend, darzu würden die wachsichte Zellchen, dem ungeachtet, doch **noch bleiben**, zu erkennen, oder abzunehmen seyn.

5) Will ein anderer sagen, das Wachs gienge **durch die Sonnen-Wärme in einen Klumpen**, so antworte ich darauf:

a) Es erhellet solches **nicht aus der** *Experience*, wenn ich die Bienen-Häußlein der Sonnen exponire, darinnen digerire, oder auf irgends andere Weise drehe, wende und handthiere.

b) Und

b) Und gesetzt! das Wachs gienge zusammen, so würde es dennoch **Wachs**, und dabey **einerley aussehend** seyn und bleiben, welches alles mit der Ambra grysea und ihrer **Verschiedenheit, Ansehen und Verhältniß nicht** übereinkommt.

6) Das Wachs brennet, bey Herannahung eines brennenden Lichts, **an und vor sich, vor dem Schmeltzen, niemahls**, wie die Ambra grysea.

7) Das Wachs und der Honig hat und behält **seinen besondern Geruch**, der mit dem Ambra-Geruch gar **nicht übereinkommt.**

8) Und letztens ist auch diese gantze Rotte eintzig und **allein mit der Chymie** abermahls **zu überführen**, nachdem man bey Untersuchung der Ambræ **nicht das geringste Honig- oder Wachsmäßiges** erfahren oder demonstriren, auch selbst der Herr LEMERY (12) mit dem von der Essentia Ambræ präcipitirten weissen klebrichten Wesen keinesweges, wenn er es recht examiniret, wird darthun können, daß solches **ein Wachs** sey, gleichwie er vorgegeben, und **damit** seine Meynung grossen Theils hat bescheinigen wollen. D. KÆMPFER, (13) welcher selbst in Indien gewesen, wiederspricht diesen Leuten hautement, absonderlich, wenn sie noch darzu den gantz groben Umstand mit hineinfliessen lassen, daß man Ambram angetroffen hätte, in welcher **noch roher Honig** „gewesen wäre; „Er sagt, es betrügen sich alle **neue Frantzösische Scribenten**, die dem DENISIO **deßfalls** „**Glauben** beymessen.„

Nun solte ich zwar auch noch die andere Meynungen, da die Ambra wieder auf andere Art vor ein *Productum animale* gehalten wird, anietzo, weil ich im Regno animali bin, anführen; Allein, da diese solche

(12) *Loco citat. & in ejus Cursu Chymiæ.*

(13) *ENGELBERT. KÆMPFERI Amoenitat. exotic. 4to p. 632, 633. 634.*

solche Creaturen betreffen, welche in der See leben, und einige hievon wieder ein besonder Natur-Reich, nehmlich das *Regnum marinum*, obgleich höchst unnöthig, formiren, anbey ich vorhin gesaget, daß ich die Meynungen von oben oder der Lufft ab, anfangen, also gradatim mich weiter und weiter hinab begeben wolle, so werde ich alles, was die See anbetrifft, noch in etwas versparen, hingegen vorhero mich erst auf die Erde begeben, und diejenige Meynungen, die das *Regnum vegetabile* concerniren, mit wenigen betrachten.

§. 11.

Ambra grysea sey ein Gummi.

SYLVATICUS (14) sagt erstlich: Ambra grysea sey ein *Gummi*, welche Meynung aber ohne eintzige Weitläufftigkeit, bloß aus der *Mixtion* und Beschaffenheit der Ambræ, sogleich übern Hauffen geworffen wird, dieweil sich die Ambra nicht einmahl, als Gummi-Resina, da wenigstens ein Theil davon sich willig und gerne im Wasser auflöset, geschweige, als eine völlige *Gummi*, so sich durchgehends im Wasser solviren lassen muß, zu seyn bezeiget: Es ist bey der Ambra das offenbare *Contrarium*, und an kein *Gummi* zu gedencken.

§. 12.

Eine Resina.

Andere wollen, Ambra grysea sey eine *Resina* (15) *seu Lachryma balsamico-resinosa* von einem (wie sie sagen) gewissen, aber bis dato noch unbekannten Baume. Von solchen Bäumen, als welche gantz nahe an der See oder dem anfänglichen Ufer stünden, tropffte und flösse gedachte Lachryma in die See hinein, allwo es herum getrieben, mit dem Saltz-Wasser imbibiret, zugleich von der Sonnen digeriret, und endlich zur Ambra ausgekochet würde. Es klinget aber auch diese Meynung ziemlich fabulhafftig:

1) Müsten die Bäume sehr nahe bey der See stehen, wenn das ausflüssende Hartz drein tröpffeln oder flüssen sollte.

2) Mü-

(14) *in Pand.*

(15) *ALEXAND. GERALDINUS in Itinerario suo ad Pontif. Leon. X. ex Libavio Lib. IV. singular. c. II. in Scholiis p. 320. à Esqv. BOYLE v. Philosophical Transactions n. 97. p. 6113. & sqq. it. RUMPHII Amboinsche Rariteit-Kammer, p. 257.*

2) Müsten es ziemlich festgewurtzelte Bäume seyn, damit sie in solcher Nähe von den stets anspielenden Wellen nicht unterminiret, oder gar loß- und weggespület werden könten.

3) Würden die eintzele Tropffen oder abflüssende kleine Brocken von dem See-Wasser immer weggespielet, und da das hineingekommene sogleich mit lauter Wasser umgeben, die *Conjunction* sehr *difficil*, wo nicht unmöglich, gemachet werden, wie es denn nicht wohl zu glauben, daß die nach und nach einzeln in die See gekommene, sogleich naß gewordene und fortgetriebene *Lachrymæ* jemahls dergestalt sich wieder rencontrireten, daß sie, wenn nicht zu Centner schweren, wenigstens zu solchen grossen und festen Klumpen, als die Ambra gefunden wird, von selbsten sich formiren könnten: Die vermeynte Beyhülffe des Saltz-Wassers, und die Digerirung oder Auskochung der Sonnen in der stets unruhigen und beständig kalten See ist ohnedem nur Kackeley.

4) Es wissen auch wiederum von diesen Bäumen weder die Schiffer, noch die *Ambra*-Fischer, noch die bey den Ambræ-Gegenden wohnende oder reisende Menschen gantz und gar nichts, gleich wie auch der bekannte GEORGE EBERHARD RUMPH (16) diese Meynung schon ziemlich wiederleget hat.

5) Und letztens streitet die gantz contraire Verhältniß der Ambræ mit ausgepresten Oelen und andern Dingen mehr, daß es nicht dergleichen vegetabilisch Hartz ist.

§. 13.

Eine Camphora.

AVERRHOES (17) sagt, Ambra grysea wäre eine *Species Camphoræ*, da er doch nicht gewust, was Camphora selbst ist, wie sich dann zwischen Camphor und Amber, ratione volatilitatis, solubilitatis, coloris, odoris und anderer Eigenschaften mehr, ein solcher Unterscheid, als Tag und Nacht, findet, solches auch jeden bekannt ist.

(16) *VALENTINI* Ost-Indische Send-Schreiben, *sub n. XI. p. 56.*
(17) *In Colliget. cap. 56.*

§. 14.

Eine Frucht.

Wieder andere geben vor, die Ambra entstünde aus **einer Frucht**, (18) welche die Wallfische gerne verschluckten, daraus sich im Leibe vollends die Ambra grysea generirete, welche Chimäre aber nicht zu beantworten werth achte. Der Rest von imaginirter **vegetabilischen** Entstehung gehöret ins Meer, ist auch nicht von Erheblichkeit, sondern offenbar **wieder die Natur und Beschaffenheit** der Ambræ.

§. 15.

Ein Fungus.

Damit ich mich aber auch hievon vollends acquitire, so will ich lieber gleich die von einigen *Marinis* deßhalb in Verdacht habende Meynungen, also auch das noch restirende *Vegetabile* vornehmen: JULIUS CÆSAR, SCALIGER und SERAPIUS haben die Ambram pro *Specie Fungi* (19) gehalten, oder gesagt, sie wüchse im Grunde des Meeres **wie Piltze**, welche endlich loßgiengen, in die Höhe kämen, und ans Ufer geworffen würden, welche Meynung sich aber von selbst wiederleget, dieweil **kein** *Fungus* in der Welt ist, der nicht eine gewisse characteristische Form oder Gestalt hat, welcher Umstand so wenig, als selbst die Mixtion der **Piltze**, mit der Ambra überein kommt.

§. 16.

Spuma Maris.

LIBAVIUS (20) und WECKERUS (21) wollen, Ambra grysea sey eine *Spuma Maris*. Diese werden, ohne viele erhebliche Gegen-Einwendungen zu machen, auch nur mit dem einzigem Umstande, der Unrichtigkeit halber, überführet, daß es an den meisten Orthen, allwo das Meer **am hefftigsten** schäumet und brauset, oder die *Spuma Maris* **am häuffigsten** ist, gar **keine** Ambra giebt, welche doch, wenn ihr Vorgeben richtig wäre, allda auch **am häuffigsten seyn müste.**

§. 17.

---

(18) *NICOL. MONARD. de simplicibus Medicamentis, Edit. Plant. Antv. p. 13.*

(19) *JUSTI FIDI KLOBII Ambræ historia. p. 18.*

(20) *Libr. IV. Singularium Cap. I.*

(21) *WECKERUS in speciali Libr. Sect. II. p. 79. it SYLVATIC. in Pandect.*

§. 17.

HIERONYMUS CARDANUS (22) will, die Ambra sey ein *Sperma Ceti.* Wie sehr aber das Sperma Ceti von der Ambra grysea **differiret**, ist wohl jedem gnugsam kund, daher auch dieser offenbar falschen Meynung nicht erst mit weitläufftigen Gegen-Beweißthümern darf begegnet werden.

Sperma Ceti.

§. 18.

EICHSTADIUS (23) & FRAGOSUS (24) sagen, es wäre *Jecur* cujusdam Piscis. Es ist aber jedem bekannt, daß die Leber ihre Capsul oder *Parenchyma* hat, aus *filamentis venarum & arteriarum* bestehet, dergleichen alles bey der Ambra im geringsten **nicht** zu finden; Zu geschweigen, daß die Lebern insgesammt, wenn sie destilliret werden, gantz **andere Dinge** geben, als wir von der Ambra **gar nicht** erhalten.

Jecur cujusdam Piscis.

§. 19.

Die meisten, so sich bey dem so genannten *Regno marino* aufgehalten, haben dafür gehalten, die Ambra grysea käme **von Fischen her**, nur haben sich die Meynungen hierüber wiederum gar sehr dividiret, welche man zwar vors erste in drey **Haupt**-*Branches* eintheilen könnte, hernach aber wieder in **überaus viele Neben**-*Branches* oder *Subdivisiones* repartiren müste, wenn man sie alle ordentlich durchgehen, betrachten und beurtheilen wolte.

Ambra käme von Fischen her.

§. 20.

Um hievon nur eine kleine Idée zu geben, so sagen

1) einige, die Ambra grysea **generire sich** gar **in den Fischen**,
2) andere, und welche weit raisonnabler, sagen, die **Fische verschlucken** nur die im Meer flottirende Ambram.
3) Endlich saget die dritte Art nichts positives, sondern diese bezeigen sich neutral und sprechen nur: Man **fände** die Ambram

Allerhand differirende Meynungen ratione der Fische.

(22) *de Subtilitat. p. 284.*

(23) *In Libr. de Confect. Alkermes Cap. XII.*

(24) *In Libr. de Medicament. ex India in Europ. delatis Cap. de Ambaro p. 89.*

bram gryseam in den Fischen, melden indessen nicht dabey, ob sie sich in ihnen generire? oder ob sie sie vorher verschlucket?

Aus diesen dreyen Haupt-Meynungen sind hernach gar überaus viele *Subdivisiones* oder Neben-Meynungen entstanden, so wohl *ratione* der Fische, als auch *ratione* der Verschluckung und Generirung.

a) *Ratione* der Fische sagen einige

1) Man fände die Ambram nur bey grossen Fischen, andere aber wollen
2) Man fände sie auch bey kleinen Fischen,
3) Einige wollen, man fände sie bey allen Wallfischen,
4) Dagegen wollen andere, man fände sie nur bey einer einzigen gewissen *Specie Balænæ*, wiewohl sie wiederum
5) In Benennung solcher Speciei differiren.

b) *Ratione* der Verschluckung differiren sie gleichermassen, denn

1) Einige wollen, sie würde von allen Fischen mit Begierde verschlucket,
2) Andere aber wollen nur von einem einzigen wissen,
3) Einige wollen, der Fisch müsse davon sterben,
4) Andere aber behaupten, daß es ihm nichts schade,
5) Etliche sagen, er vomire die verschluckte Ambram gar bald wieder aus,
6) Andere meynen, er gäbe sie wieder unterwerts von sich,
7) Noch andere wollen auch, daß die Ambra nicht nur von Fischen, sondern auch von andern Thieren gefressen oder verschluckt werde. Und so sind auch

c) *ratione* der Generation allerhand Schismata oder diverse Meynungen, so wohl

1) Wie, als auch
2) Wo sie generiret werde? Ferner
3) Ob es ein *Excrementum*, oder

4) *Re-*

4) *Recrementum* sey?

Und was der Discrepantien mehr sind.

Alle diese so gar differente Meynungen hintereinander durchzunehmen, finde ich nicht nur **überflüßig-weitläufftig**, sondern auch **von wenig oder keinen Nutzen**; Dahero ich **nur das vornehmste** promiscuè berühren, also immer näher und näher zur Sache selbst kommen will.

§. 21.

Ambra wird von Thieren verschluckt.

Der berühmte RUMPHIUS, (25) dem man doch sonsten noch wohl glaubet, absonderlich, da es auch GABRIEL NAKKE und andere mehr erwehnet haben, sagt in einem von Amboina an den TEN RHYNE abgelassenen Schreiben ausdrücklich: **Es verschluckten** nicht allein **die grosse Wallfische**, sondern auch **kleine Fische**, item **Vögel** und **wilde Schweine**, (andere gedencken auch **der Füchse**) mit grosser Begierde, proportionirte Stücke von der Ambra grysea ein, wo sie selbige nur finden, oder attrapiren könnten, welche sie nachgehends wieder ausspien; Wobey er noch diese Worte mit anführet; „Daher kommt es, daß bey „dem gemeinen Manne und auch bey den Scribenten so vielerley „Meynungen von der Ambra entstanden sind, da der eine von Amber-Wallfischen und der ander von Amber-Ferckeln redet, oder „schreibet, und beyde **sich bedüncken lassen, als generire sie** „**sich** in solchen Thieren, in welchen man sie doch nur *par hazard* findet, oder welche sie **vorher nur verschlucket** haben.

§. 22.

Nahmen der Fische, welche die Ambram verschlucken.

Unter denen, welche der Meynung sind, daß man nur bey einem eintzigen Fische, oder **einer gewissen** *Specie Balænæ* die Ambram finde, giebt es

1) Einige die solchen Fisch *Azel* (26) nennen, wobey sie sagen, dieser Fisch verschluckte am **liebsten** die Ambram gryseam, er müste

(25) *Loco citato Valentini sub No. 8. p. 50.*

(26) GESNERUS *de Aquatil. & quidem de Cetis divers. Lib. IV. p. 204.*

müste aber **kurtz darauf sterben**, da ihn dann die Fischer aufsuchten.

2) Andere nennen den Fisch *Mokos*, (27) sagen dabey, er wäre drey bis vier Klafftern lang, er hielte sich in Oost-Indien auf, und würde um Japan gefangen.

3) Wieder andere, darunter auch Dr. ANDREAS CLEYER, der lange Zeit in Oost-Indien gewesen, heissen diesen Fisch *Cetum ambrophagum* den Ambram-fressenden Wallfisch, und hat dieser CLEYER eine Zeichnung von solchem Fische an den ehmaligen Dr. MENTZEL anhero nach Berlin geschicket, welcher sie samt des **Cleyers** Nachricht der Kayserl. Academiæ Naturæ Curiosorum communiciret, die alles im achten Jahre der zweyten Decuriæ ihrer Observationum (28) publiciret.

4) Noch andere sagen: Es wäre eine besondere Art von Wallfischen, sie gehöre unter die *Lamias*. (29)

5) Wieder andere, darunter der in America lebende Esqv. PAUL DUDLEY zu rechnen, wollen, die Ambra grysea käme **einzig und allein von derjenigen** *Specie* Balænæ oder von demselben Ceto her, welcher das *Sperma Ceti* lieferte.

§. 23.

Verschiedene Oerther oder Theile der Fische, und Meynungen hierüber.

Viele, die sich in den Meynungen ziemlich *neutral* halten, und zwar sagen, daß die Ambra **in Fischen** gefunden würde, aber doch keinen besondern Fisch, sondern insgemein alle Bellüas in genere angeben, auch nicht decidiren, ob die Ambra verschluckt oder generiret werde? differiren nur darinnen, daß sie nicht **einerley Orth des Fisches** melden, alwo die Ambra gefunden würde;

1) Denn einige, und zwar die meisten sagen, der Wallfisch habe sie **im Magen**.

2) Andere sagen, man fände sie in den *intestinis*: Dahero denn wiederum entstanden, daß (a) Ei-

(27) *KÆMPFERI Amænit. exotic. Fascic. III. p. 635.*
(28) *Observatio XXI. c. icon.*
(29) *VALENTINI* Ost-Indianische Sendschreiben, *p. 50.*

(a) Einige melden, der Wallfisch **speye die** *Ambram* **aus,** oder gebe sie **oberwärts von sich,** und

(b) andere wieder behaupten, er gebe sie *per alvum* oder *laxando* von sich;

§. 24.

Welche Meynungen aber insgesammt **auf eines herauskommen,** und im Grunde tacitè concordiren, daß die Ambra grysea **im Fische nicht generiret,** sondern vom Fische **eingeschluckt** würde, massen

Wie sie concordiren.

1) Diß eine ausgemachte Sache ist: Man mag etwas verschlucktes ausbrechen oder auspurgiren, so muß es **erstlich seyn im Magen** gewesen,

2) Was man **ausbricht, ist gewiß aus dem Magen:** In so fern nun die im Magen seyende Ambra **nicht ausgebrochen,** sondern beybehalten würde, so kan sie ja leichte, dem natürlichen Gang nach, weiter bis **in die** *intestina*, auch endlich durch selbige gar wieder heraus kommen, welches alles, ob sie im Magen oder Gedärmen gefunden, ausgespien, oder ausgemistet würde, keine Verwunderung und **keine differirende Haupt-Meynung,** sondern einerley Sache ausmachet.

3) Ist bekannt, daß im Magen von Natur nichts als **einige** *liquide* **Säffte** sind, und kommen können, hingegen alles andere, insonderheit **maßive und substantielle** Materien absolutè **durch das Maul** hinein kommen und so ferne hinunter geschluckt werden müssen. Wenn man nun Ambram gryseam **würcklich in dem Magen** oder **Gedärme** des Wallfisches findet, wie wollte sichs ein vernünfftiger Mensch wohl vorstellen, daß es sich alldar von Natur oder in dem Fische sollte **generiret** haben? Ist es nicht vielmehr offenbar, oder simplement natürlicher, daß sich diese Materie keines Weges im Thiere generiret, sondern allerdings **zu erste ausserhalb des Fisches** befunden, und nachgehends, als eine Speise, sey **eingeschluckt** worden? wie dann auch die meiste, dazu ebenfalls

glaubhaffte Scribenten, ob sie gleich darinnen differiren, daß der eine sagt, die Ambra würde vom Wallfische ausgespien, der andere, sie würde auspurgiret, der dritte, man fände sie im Magen, und der vierdte, man träffe sie in den intestinis an, dennoch in diesem Umstande, als einer gewissen Wahrheit, alle **übereinkommen**, daß die Ambra grysea von den Fischen **eingeschluckt, und durchaus nicht in den Fischen generiret** werde.

§. 25.

Epicrisis hierüber.

Indessen haben gedachte Umstände, daß

1) Einige gesehen, wie der Wallfisch die Ambram evomire,
2) oder per alvum von sich gebe,
3) oder daß man bey den Todten, es sey nun getödteten, oder von selbst verreckten Wallfischen entweder in deren Magen oder Gedärme einige Ambram **gefunden**,

doch wiederum diese **Verleitung** verursachet, daß viele Leute geglaubet, und noch glauben, absonderlich die Madagascarische Einwohner, auch viele Fischer und Schiffer, die Ambra grysea sey **nichts anders**, als ein *Excrementum Belluæ*. Die Japaner nennen diejenige Ambram, welche sie in Fischen finden, oder welche die Fische wieder von sich gegeben haben, in ihrer Sprache Kusura no fuu, so *Stercus Balænarum* bedeuten soll. (30) Dr. JOH. MATH. FABER sagt: Wenn ein Wallfisch die eingeschluckte Ambram, es sey nun *vomendo* oder *laxando* wieder von sich gebe, so könnte mans wohl passiren lassen, daß der gemeine Mann solches *Excrementum sive Stercus Balænæ* nennete, allein **damit** wäre es **noch lange nicht ausgemacht**, und vernünfftige Leute würden es auch nicht glauben, daß die Ambra, in so weit sie rechte Ambra wäre und dafür erkannt würde, ein Excrementum vel *Stercus Balænæ* sey. Ich will deßhalb ein Exempel geben. Der Mensch nimmt Mercurium currentem oder Globulos reguli antimo-

(30) *KÆMPFER. loco citato. p. 635.*

monii, so man sonst auch Pilulas perpetuas nennet, innerlich ein, er giebt sie wieder von sich, ein ander nimmt sie wieder, und so können die abluirte Pillen oder der Mercurius currens, zehen, zwanzig und mehr Menschen eingegeben werden: Einer kan es bald wieder von sich geben, ein ander kan es vielleicht länger bey sich behalten, ja der dritte möchte es gar nicht von sich geben, sondern damit sterben, wie ich wohl eher in paſſione iliaca mit Eingebung des Mercurii vivi gesehen; Wenn aber endlich der Mercurius oder die globuli regulini vom lebendigen Menschen wieder herauskämen, oder beym todten Menschen im Leibe gefunden würden, und alles noch recht völliger Mercurius oder Regulus antimonii wäre: welch Mensch würde dann diese Dinge hernach deßhalb ein *Animale* heissen, oder gar **vor etwas animalisches** halten, weil es nehmlich wäre **im Menschlichen Leibe** gewesen? oder welch gescheuter Mann würde denn den Mercurium vivum vel Regulum antimonii vor **einen Menschen-Koth** halten, oder solche metallische Sachen Stercus humanum heissen, deßhalb, weil sie der Mensch per alvum wieder von sich gegeben? Die alten Weiber würden einen ja auslachen, ob man auch schon behauptete, daß diese Dinge von hundert Menschen hinter einander wären eingeschluckt, und immer wieder herausgegeben, oder aber eine lange Zeit im Menschlichen Leibe behalten worden. Es ist und wird der Mercurius currens & Regulus antimonii crudus, so lange sie in ihrem metallischen Zustande wieder zum Vorschein kommen, deßhalb doch zu keinem animali, wenn es auch von tausend animalibus wäre verschluckt gewesen, oder etliche Jahre lang beherberget worden. Eben eine solche **Beschaffenheit hat es mit der Verschluckung** und **wieder von sich Gebung der** *Ambræ gryseæ*: Selbige ist zwar keine solche metallische Materie, wie der Regulus antimonii oder Mercurius vivus; aber dennoch eine mineralische, und wahrhafftig **keine animalische Materie**, wie wir an seinem Orthe vernehmen werden, und will ich vorjetzo nur so viel sagen, Ambra ist wenigstens ein gantz fremder auf oder in der See schwimmender Cörper, den die Fische vielleicht mit solcher Begierde, und als eine solche Delicatesse, wie die Menschen

die Champignons, Morcheln und andere Fungos, verschlucken, aber ebenfalls **unverdaut** wieder von sich geben müssen. Daß die Ambra den Fischen etwas fremdes und unverdauliches sey, erhellet aus den **meisten** *Relationibus* und davon existirenden Schrifften. Ich will eben nicht von obgedachtem Fische Azel gedencken, als von welchem ausdrücklich stehet, daß er gerne die Ambram verschlucke, aber davon kurtz darauf **sterben** müste, sondern ich will nur darauf reflectiren, daß die meisten erwehnen, wie sie die verschluckte Ambram wieder **von sich spien oder purgirten**, und es ist eine gewisse Wahrheit, daß man **gar** selten einige Ambram bey den Fischen selbst, noch im Magen oder Gedärme sitzende, findet. MONARDES saget an einem Othe: „Diß ist eine wahrhaffte Sa„che, daß man zu meiner Zeit, um die Gegend der Canarien-In„suln, so man Insulas fortunatas heist, in einem Wallfische oder viel„mehr in dessen Gedärmen hundert Pfund Ambræ gefunden; Er „fähret aber fort und sagt: seyt dem hat man **eine grosse Quan„tität**, grosse und kleine, getödtet, NB. aber **nicht das gering„ste** mehr gefunden. (31) Ich füge hinzu, daß man **in viel hundert Wallfischen keine** *Ambram* gefunden, oder noch nicht finden wird, und daß diejenige, die man findet, **entweder kurtz vorher verschlucket worden, oder aber** *par hazard* **ist sitzen** blieben, also zusammen gebacken oder irgends durch eine Verhinderung, wo nicht Kranckheit halber, nicht durch die Intestina hat passiren und seinen Ausgang nehmen können.

Demnach bleibt diß wohl eine indisputable Wahrheit, daß die Ambra grysea von allerhand Fischen, absonderlich **von Wallfischen**

1) **verschlucket,**
2) solche entweder wieder **ausgespien,**
3) oder **ausgemistet,**
4) oder manchmahl auch gar bey ihnen **behalten**, und nach dem Tode **entweder im Magen oder in den Gedärmen** gefunden wird, wie solche Umstände nicht nur von einem

(31) *FAB. LYNCEI Exposit. in Anton. Rech. Edit. roman. p. 572.*

einem oder zweyen, sondern gar vielen glaubwürdigen Personen, zum Theil auch schon vor langen Zeiten her, sind einstimmig berichtet und confirmiret worden; Nur muß es durchaus nicht genommen werden, als wenn sich die Ambra grysea in der Fische Magen oder Gedärme generire, oder als wenn sie deßhalb, weil sie eine Zeitlang in solcher Thiere Leibe gewesen, nun wäre zum *animali* geworden, oder selbige *ad Regnum animale* alsdenn zu rechnen stünde.

§. 26.

Die letzte Meynung, so hieher zu ziehen stehet, auch gar viele gehabt, und noch haben, ja welche durch zwey aus America an die berühmte Königl. Groß-Brittannische Societät der Wissenschaften gesandte *Relationes* vor wenig Jahren erst recht rege gemacht, und als eine neue, gewisse und wahre Entdeckung der Welt kund gethan worden, ist diese, daß man die Ambram gryseam vor ein *Recrementum animale*, und zwar *Recrementum Ceti* hält, vor eine Sache, welche sich im Wallfische, als etwas besonders, generire; Sie geben das Gleichnis, wie etwa bey dem Bieber das Castoreum, bey dem Biesam-Thiere der Moschus, bey der Zibeth-Katze der Zibeth, oder der Bezoar bey der Bezoar-Ziege, u. s. f.

Ambra sey ein Recrementum animale.

Einer Hochlöbl. Konigl Societät ist noch in frischem Andencken, was massen dero *Transactionibus philosophicis* zwey dieserhalb aus America eingesandte besondere Nachrichten, die eine 1724. sub numero 385. und die andere 1725. sub No. 387. sind einverleibet, die erstere von D. D. BOYLSTON, und die andere von dem honorablen Ritter PAUL DUDLEY einem gar würdigen Mitgliede dieser vornehmen Societät communiciret worden, wie nicht weniger, daß sie beyde *summariter* die letztgemeldte Meynung behaupten. Nun venerire und lobe ich dieser beyden Herren gute intention, sich gegebene Mühe, und communication, wünsche auch, daß sich dergleichen Liebhaber und Untersucher von noch unbekanten, oder ungewissen in die Medicin lauffenden Natural-Dingen mehr finden möchten, indem durch Suchen und Erforschen

freylich manches endlich ist gefunden worden; Allein da eben deßwegen gantze Societäten in der Welt sind aufgerichtet worden, daß **mehr als einer**, zwey oder drey in allerhand so natürlich als künstlichen, dem gemeinen Besten dienlichen Dingen und Absichten, **zugleich suchen, erforschen, sinnen, arbeiten** und sich dieser und jener **Gewißheit bestreben** sollen, und ich an solchen **beyden Nachrichten**, in so weit, wie die Ambra grysea vor ein **würckliches** *animale* **oder in dem Wallfisch gezeugtes Wesen** ausgegeben wird, offenbaren **Zweiffel trage**, so hoffe ich, nicht wieder die fundation und Absichten der Societät zu pecciren, wann ich, als ein schlechtes Mitglied, **die Ursachen meines Zweiffels** nebst **meiner Gegenmeynung** ebenfalls einsende, und einem so erleuchtetem Corpori zur fernern Judicirung überlasse.

§. 27.

Verschiedene Absichten, einerley Sache zu untersuchen.

Ich habe gar nicht die Intention, obgedachten beyden vortrefflichen Männern etwa bloß zu contradiciren, sondern nur **mit helffen zu suchen und zu erforschen**, in so weit ich Gelegenheit und Wege dazu habe, oder nach meinen Umständen und Studiis einen Theil dran nehmen kan, als worunter ich hauptsächlich **das Suchen und Erforschen durch Hülffe der Chymie** will verstanden haben. Der Bergmann suchet z. E. die Ertze, Steine, Saltze, Bitumina, Erden und dergleichen: Der chymische Metallurgus examiniret, scheidet, reiniget und declariret sie hernach aber erst, jedes separatim und specificè, was sie würcklich und erweißlich sind, er thut erst dar, daß diese Dinge auch wahre Mineralia und nicht etwa unter die Erden verscharrt gewesene in andere Natur-Reiche gehörige Stücke, daß der mineralische wie Saltz aussehende Crystall-Stein kein Saltz, die Saltze keine crystallinische Steine, und die, wie das schönste Gold aussehende Drusen oder mineralische gelbglänzende Concrementa kein Gold sind. Der Gärtner suchet und forschet weiter nach, allerhand schön-aussehende Blumen und wohlschmeckende Früchte zu zeugen, zu cultiviren, auch offters nur den Garten, dem Gesichte nach, zu zieren. Selbst der Botanicus suchet noch täglich mehr und mehr die vielerley unbekannte gramina

und

und andere Planten kennen zu lernen, er decouvriret neue genera & Species, und thut das seine, als blosser Botanicus, nach allem devoir. Der Chymicus hingegen forschet bey diesen neuen Planten, was vor würckliche und würckende Bestand-Theile selbige haben, ob diese Planten Artzneyisch oder Eßbar, purgirend oder stopffend, caustisch oder narcotisch, salutarisch oder gar gifftig sind, öhlichte oder saltzichte, resinöse oder mucilaginöse, oder andere Theile, selbst in was für Proportion sie solche, haben? Ein Grewisch- oder Malpighisch Gesinneter forschet wiederum nach der Art ihrer Vegetion, Beschaffenheit ihrer Glanduln, Säffte, deren Circulation und subtilen physicalischen natürlichen Beschaffenheit; Noch ein ander besiehet ihr Ovarium, partes genitales, deren zarte Besaamungs- Fortpflantzungs- Vermählungs- und Vermehrungs-Theile, und ob sie hermaphroditisch oder anders geartet seyn? Im Regno animali thut der Jäger und Fischer auch das seine, oder auch ein Anatomicus so viel, wie zu seiner Erforschung kan gerechnet werden, also auch abermahls der Chymicus das seine, was weder der Anatomicus noch der Jäger oder Fischer zu thun schuldig, oder auch die letztere nicht capable gewesen. Nicht weniger können bey verschiedenen Dingen allerhand andere Personen, Gelehrte, Künstler, Ackers-Leute und Handwercker das ihrige öffters dazu contribuiren, also **das Suchen oder Erforschen** einer eintzigen Sache **von gar vielen diversen Personen, immer in auch diversen Absichten zugleich** vorgenommen, verificiret und zu Stande gebracht werden. Alles dieses will ich nur deßhalb vorläuffig erinnert haben, damit ich mich explicire, daß ich mir insonderheit meinen Theil des Erforschens der Natur der Ambræ gryseæ, als *Chymicus*, habe angelegen seyn lassen, ungeachtet mir auch, ausser der chymischen Untersuchung, bey obgedachten beyden Relationen verschiedene Umstände den Zweiffel gar **mercklich vermehret** haben, und solche **vermuthlich auch andern Personen**, wenn sie sie **mit unpartheyischen Augen** ansehen, ins Gemüthe fallen werden.

§. 28.

§. 28.

Extract der remarquablesten Passagen aus zweyen Memoires de Ambrâ gryseâ, welche in den Englischen Philosophical-Transactions oder Actis der Königl. Societät der Wissenschafften sub No. 385. & No. 387. stehen.

Ich habe nicht nöthig, **beyde gedruckte** gantze Relationes allhier zu wiederhohlen, sondern will nur die vornehmste Substanz nebst einigen Umständen, zuförderst was der Ritter DUDLEY pag. 267. und 268. in folgenden Worten erzehlet, anführen. Er sagt:

1) *Ambra grysea* **wird einzig und allein in denjenigen Wallfischen gefunden, welche** *Sperma Ceti* **liefern,** und

2) bestehet in Kugeln oder runden Stücken von verschiedener Grösse, ohngefehr von drey bis zwölf Zoll im Diametre, jede Kugel wiegt von anderthalb bis zwey und zwantzig Pfund.

3) Sie liegen gantz loß in einem grossen ovalen Beutel oder Blase, die drey bis vier Fuß lang, und zwey oder drey Fuß breit oder weit ist, auch meistentheils **die Gestalt einer Ochsen-Blase** hat, ausgenommen, daß die Enden etwas mehr spitziger zugehen, und fast das Ansehen, wie ein langer Schmiede-Blaßbalg haben, dabey

4) **mit einer Röhre** versehen, welche so wohl **in den** *Penem*, **als auch die Länge durch den** *Penem* hinabgehet;

5) Ferner mit **einem** *Ductu* oder Canal, der sich am andern Ende des Beutels in den Beutel hinein, eröffnet, und

6) von den **Gegenden der Nieren** herkommt.

7) Dieser Sack lieget **grade über den Testiculn,** die über einen Fuß lang sind, und ist er an der Wurtzel des Penis, der Länge nach, placiret, etwa vier oder fünf Fuß unter dem Nabel, und drey oder vier Fuß über dem Ano.

8) Er ist meistentheils voll von einem dunckel-orange-farbichtem *Liquore*, der etwas **dünner wie Oel, und von starcken Geruche,** und zwar weit stärckerm, jedoch **eben demselben Geruche,** wie die Ambre-grys-Kugeln, als welche darinnen **so loß herum schwimmen.**

9) Die inwendige Seite von der Blase ist sehr tief gefärbet und von derselben Farbe, wie der Liquor, und welches man auch in dem **Canal des** *Penis* gleichfalls findet.

10) Die

10) Die Kugeln scheinen ziemlich hart zu seyn, so lange der Wallfisch lebendig ist, massen man vielfältig findet, wenn der Sack geöffnet,

11) Daß einige *concave* **Schalen** drinne liegen, die von derselben Substance und Consistenz sind, als die Kugeln selbst, von welchen sie abgeschälet oder gesplittert, und

12) Welche selbst von lauter **solchen distincten Schalen** oder Lagen, da immer eine über der andern lieget, **wie die Zwiebeln**, zu bestehen scheinen.

13) Was die Anzahl der Kugeln betrifft, so hätte Herr ATKINS niemahls über vier in einer Blase angetroffen; Einsmahls hätte er nur eine eintzige im Sacke gefunden, welche ein und zwantzig Pfund gewogen, die auch **die grösseste gewesen**, so er bisher gesehen.

Ferner stehet in dieser Relation, daß

14) Die Wallfisch-Fänger observiret, daß **nur die alte und wohlgewachsene** Wallfische, auch nur die Männliche Wallfische die Ambram in sich hätten. Jedoch meldet Herr ATKINS zugleich,

15) daß er nimmer gesehen, noch gewiß gehöret hätte, daß man einen Weiblichen Sperma Ceti Wallfisch gefangen bey seinen Lebe-Zeiten: Es wären die Kühe oder Weiber von dieser Specie von Wallfischen weit **mehr furchtsamer**, dann die Männliche, dahero solchen fast unmöglich beyzukommen, woferne man sie nicht, (wenn es glückte) im Schlaffe auf dem Wasser attrapirete, oder selbige von ihren Jungen nicht aufgehalten würden; So viel wäre gewiß, die Boote könnten nicht nahe zu ihnen kommen, wenn sie wachten, nachdem sie sehr schüchtern und furchtsam wären. Annoch sagt Herr ATKINS:

16) Daß man gegen einen solchen Fisch, der diese Kugeln hätte, wohl zwey fände, **welche keine**, oder weiter gar nichts, als den vorhin gemeldten tieff orange-**gefärbten** *Liquorem* in ihren Säcken hätten. Endlich und

17) Rühmet sich zwar der Ritter DUDLEY in seiner Relation anfangs pag. 266., daß, nach so langer Ungewißheit von der Ambra grysea, doch endlich mit der Zeit, als der Tochter der Wahrheit, wäre ausgefunden worden, daß dis Occultum naturæ eine *Productio animalis* sey, und in dem Leibe des Sperma Ceti Wallfisches ausgebrütet oder generiret würde, gleich dem Moscho &c. und pag. 269. oder am Ende seiner relation sagt er: Ich hoffe, die Societät wird meinem armen Lande die Ehre von der **Entdeckung** oder zum wenigsten **Vergewisserung** des Ursprungs und der Natur der Ambræ gryseæ geben; Aber gleichwohl

18) Gestehet er kurtz vorher, daß, was ihn selbst beträfe, so dürffe er nicht prätendiren, **einige Meynungen** von der Sache zu sagen, sondern er wäre mit dem zufrieden, was ihm, als wahres Wesen **wäre berichtet worden**: Welcher Bericht aber

19) Grösten Theils von Mr. ATKINS, einem zehen oder zwölf Jahre lang mit dem Wallfisch-Fange umgegangenem und einigen andern an dergleichen Plätzen wohnenden Herren erlanget worden, die bloß wegen des Wallfisch-Fanges berühmt sind.

In des Herrn Dr. BOYLSTONS *Relation* ist der vornehmste Inhalt pag. 193. dieser:

a) Daß sie in keinem andern, als Männlichen Sperma Ceti Wallfische die Ambram gryseam gefunden hätten, **und zwar bey zwantzig**, mehr oder weniger, Pfunden in einem.

b) Daß man **unter hundert solchen Fischen** kaum in einem etwas gefunden.

c) Daß es sich in einer Cyste oder **in einem Sacke** befinde.

d) Daß sie solchen Sack bisweilen **ledig**, indessen doch gantz, gefunden hätten.

e) Daß solcher Sack nirgends anderswo, als bey den *partibus genitalibus* gefunden würde.

f) Daß

f) Daß diese Ambra grysea, wenn sie erst ausgenommen würde, feuchte, und von überaus starcken, **dabey offensiven,** oder **wiederlichem Geruch** wäre.

g) Ob aber die Ambra grysea in diesem Fische **natürlicher** oder **zufälliger** Weise produciret würde, wolle er den Gelehrten zu determiniren überlassen. Und

h) Endlich, daß seine Relation auch **bloß von Fischern und Wallfisch-Fängern** abstammet.

§. 29.

Aus allen diesen Puncten erhellet demnach:

Summa der Ubereinkunfft und Difference.

1) Daß gedachte beyde Relationes **in einigen Stücken** übereinkommen.

2) In **einigen** aber **auch differiren,** welche difference aber dennoch der Haupt-Sache nicht zuwieder ist.

A. Sie kommen hierinnen überein:

1) Daß die angegebene Ambra nur in dem Männlichen Sperma Ceti-Wallfische gefunden würde.

2) Daß solche Ambra **in einer** *Cyste* oder **Blase** angetroffen würde.

3) Daß man Stücken zu zwantzig, ein und zwantzig, bis zwey und zwantzig **Pfund** finde.

4) Daß die Cystis **nahe bey den Geburths-Gliedern** des Fisches situiret wäre.

5) Daß die Ambra, wenn sie frisch ausgenommen würde, feuchte und überaus starck-dabey **wiederlich-rüchend** wäre, und

6) Daß sie solche ihre Nachrichten und **neue Entdeckungen von Fischern oder Wallfisch-Fängern** hätten.

B. Sie differiren aber in folgenden Umständen:

1) Der Ritter DUDLEY meldet, der Sack oder Cystis hätte **an jedem Ende eine Röhre** oder Ductum, einen von den Nieren kommenden Eingangs-Ductum am Ober-Ende des Sackes, und eine am Unter-Ende in und durch den Penem ge-

hende Ausgangs-Röhre; Dagegen sagt Dr. BOYLSTON: Es hätte diese Cystis weder Eingang noch Ausgang.

2) Esqv. DUDLEY sagt, wenn sie schon in einigen Fischen keine Ambram gefunden, so hätten sie doch allezeit den sub No. 8. erwehnten *Liquorem* **in der Blase** gefunden; Dagegen sagt Dr. BOYLSTON, daß sie solchen Beutel bisweilen ledig gefunden hätten.

3) Esqv. DUDLEY gedencket, wenn sie in einem Fische Ambram gefunden, so hätten sie in zweyen wieder nichts gefunden; Dr. BOYLSTON aber führet an, daß sie **unter hundert** Wallfischen **kaum einen** anträffen, der etwas von solcher Ambra hätte.

§. 30.

Componirung der Differentien

Welche drey Differentien aber gar leichte zu componiren sind, nehmlich:

ad 1mam) Daß in Dr. BOYLSTONS Relation stehet, der Sack hätte weder Eingang noch Ausgang, wird nur aus Nachlässigkeit seines referirenden Fischers herkommen, der nicht alles so accurat observiret, als des Herrn ATKINS Fischer gethan; Denn wie könnte der Sack bald voll, bald ledig gefunden werden, wenn er weder Ein- noch Ausgang hätte?

ad 2dam) Daß man den Sack **bisweilen ledig** gefunden, kan

a) Entweder **nur von den Kugeln**, oder auch

b) Von dem Liquore zu verstehen seyn, welches aber mit des Herrn DUDLEYS Nachricht gar nicht streitet, weil beydes gantz natürlich seyn, oder sich just zutragen kan. Endlich hat auch die

3te) Difference keine Schwürigkeit, sondern bey beyden Relationen trifft es ein, daß **nur in einigen**, also nicht in allen, Männlichen Sperma Ceti-Fischen die vermeynte Ambra gefunden wird, und hat jeder Referent nur Numerum *incertum* **muthmaßlich** angegeben.

§. 31.

§. 31.

Auf diese beyde gantze Relationes, angeführte Umstände, und vermeynte neue Entdeckungen des Ursprungs und Natur der *Ambræ gryseæ*, daß solche in den bemeldten Wallfischen sich generire, oder die *Ambra grysea* ein *Productum animale* sey, sage ich mit wenigem, daß es dem gantz und gar nicht also, sondern, daß das vor die Ambra grysea gehaltene Concretum im geringsten keine *Ambra*, wohl aber etwas gantz anders natürliches sey: Ich bin vollkommen des Herrn PRINCE Meynung, und so werden alle vernünfftige Personen seyn, die nur einen allgemeinen Begriff von den vornehmsten Partien anatomischer Wissenschaften haben oder so viel wissen, wo und wie die Haupt-Stücke in grossen Thieren situiret liegen. Diese Meynung stehet in des Ritter DUDLEYS Relation pag. 269. mit folgenden Worten: „Ein sehr werther Geistlicher, der „Ehrwürdige Herr PRINCE von Boston, einer meiner vertrau„testen Bekannten in einer Nachtbarlichen Stadt, und der die vor„hergehende Relation von Mr. ATKINS empfieng, ist der Mey„nung, daß der erwehnte Sack oder die Cystis die Urin-Blase, „und die Ambre-grys-Kugeln ein gewisses *Concretum* wäre, so „sich aus der fetten rüchenden Substance des vorgemeldten und in sol„chem Sack enthaltenen Liquoris formiret hätte.

Meine Gegen-Meynung und Ueberführung dieser vermeynten neuen Entdeckung von wahrer Entstehung und Herkunft der Ambræ gryseæ.

§. 32.

Ich sage vor meinen Theil, daß

Was eigentlich die angegebene neue Sache sey.

1) Die so genannte *Cystis* allerdings nichts anders, als des Wallfisches Urin-Blase,

2) die vermeynte Ambra grysea, so sie darinnen gefunden, nichts anders, als ein *Calculus Vesicæ*, und

3) Der in solchem so genanntem Sacke vorhandene starck-rüchende Liquor nichts anders, als der Wallfisch-Urin ist.

§. 33.

Man erwege demnach meine obige aus gedachten beyden Memoires extrahirte Puncte, was die Herren selbst schreiben, und un-

Erläuterung der extrahirten Puncte.

ter andern, sub No. 3.) stehet, da heist es, der Sack oder die Blase wäre drey bis vier Fuß lang, und zwey bis drey Fuß breit, NB. sie hätte meistentheils die Gestalt einer Ochsen-Blase, und fast das Ansehen, wie ein Schmiede-Blasebalg, ob dis nicht eine Beschreibung der Urin-Blase ist? absonderlich wenn sub No. 4. 5. 6. 7. noch die andere Requisita und natürliche behörige Situation ausführlich beschrieben wird, wie sie mit dem *Pene* und den Nieren connectire, unter dem Nabel über den Testiculn, an der Wurtzel des *Penis* placiret wäre; Ferner sub No. 8., wie sie mit einem Liquore, der starck und angenehm röche, versehen, und man solchen â l'ordinair, wenn auch keine vermeynte Ambra darinnen gefunden würde, in der Blase anträffe; ob dieser Liquor wohl etwas anders, als der Urin des Wallfisches sey? Und gesetzt! Herr Dr. BOYLSTON wollte, was ich von ihm sub litera (d) extrahiret, damit verstanden haben, daß man auch bisweilen die Blase ledig angetroffen, (wiewohl er sich dieserhalb nicht recht expliciret, sondern ich vielmehr glaube, daß er das Wort ledig, eben nicht ledig von Urin, sondern nur ledig von Steinen verstanden,) so wäre es ja auch eben nichts unmögliches und unnatürliches, massen es sich ein oder ein paar mahl wohl möchte gefüget haben, daß man den Wallfisch eben zu der Zeit getödtet, wenn er kurtz vorher erst seinen Urin möchte gelassen, oder sich solches Liquoris natürlicher Weise eben entlediget haben. Der Urin wird auch weiter sub No. 9. confirmiret, indem es heist, daß man denselben Liquorem (nehmlich den Urin) auch in dem Canal des *Penis* oder Urethra Ceti (wie alle Urine) finde. Wer wollte nun wohl endlich zweiffeln, daß die angegebene gantz neu ausgefundene und vor Ambra grysea gehaltene Kugeln, nicht blosse *Calculi Vesicæ Ceti* seyn? Man beliebe das, was ich sub No. 10. 11. 12. 13. und 14. extrahiret, wohl zu überlegen, man betrachte, daß diese Kugeln von eben dem Geruche als der *Liquor*, und (wie der Herr PRINCE sagt) von der fettichten Substance des Liquoris, auch was Dr. BOYLSTON sagt sub Lit. (f) daß sie vom starckem und wiederlichen oder offensiven Geru-

che

che seyn, daß die Kugeln von lauter **distincten Schalen** oder Lagen, wie die Zwiebeln, formiret, da sich immer eine neue über die andere anlegt, generiret, und induriret, deßgleichen, daß sie sich auch Lagen-weise leichte wieder **abschälen**, oder **absplittern**, ich frage: Ob dieses alles nicht die gemeine und **natürliche Umstände aller Blasen-Steine**, selbst auch wohl der Gallen-Bezoar- und anderer Thierischen Steine, sind? und weßwegen man denn einen *Calculum* **sollte vor** *Ambram gryseam* ansehen? **Die Urin-Blase vor eine besondere** *Cystem?* und **den Urin vor einen besonderen** *Liquorem?* Die Sache wird noch weiter daher confirmiret:

Einmahl, was sub No. 14. stehet, da es heisset: Die Wallfisch-Fänger hätten observiret, daß NB. **nur die alte** und wohlgewachsene Wallfische die Ambram gryseam, ich sage den Stein) hätten, und

Vors andere, was sub Lit. (b) vom Herrn Dr. BOYLSTON angeführet wird, daß man **unter hundert männlichen** *Sperma Ceti*-**Wallfischen kaum einen** anträffe, in dem etwas Ambra zugegen, (ich sage, der mit dem Stein geplagt) wäre, welche beyde Umstände ja wiederum **gantz natürlich**, und so wohl bey Thieren als Menschen gemein sind,

1) Daß die Alten eher, als die Jungen, den Stein kriegen, und

2) Daß gleichwie nicht alle Menschen, sondern unter hunderten kaum einer den Stein bekommet, also auch solches gantz natürlich bey den unvernünfftigen Thieren seyn kan. Es ist auch diß mit andern animalischen Steinen gemein: daß man eben nicht allezeit nur einen, sondern gar offters 2. 3. 4., ja noch mehr, **in der Blasen** antrifft; Daß sie durch die beständige agitation im Urin auch gantz füglich rund oder kugelicht werden können, wiewohl ich observiret, daß **die Figur derer** Calculorum, auch der Bezoar-Steine, gar offte und meistentheils von dem allerersten und innersten Stückchen, an welches sich die erste Crusta oder Lage anleget, dependiret, wenn solches rund, länglich oder eckicht ist; Zu einer andern Zeit depen-

dependiret die **Figur** der Steine von mehr oder wenigern Raume und Bewegung; Denn, sind ihrer viele, daß sie den Raum ziemlich einnehmen, oder nicht librement flottiren und sich bewegen können, so werden sie selten **recht rund** oder förmlich, sondern gemeiniglich ungleich und ungestalt erscheinen; Und so können sie sich auch leichte absplittern, wenn mehr als einer vorhanden, und durch die Bewegung des Thieres ein oder ander gegeneinander = Stoß solcher Steine in der Blase sich zuträgt. Endlich setzt mich auch dieser Umstand, daß sie sagen, es hätten nur die **Männliche** *Sperma Ceti*-**Wallfische alleine** die Kugeln in sich, in keinen Zweiffel: Entweder es kan seyn, daß bey dieser Specie von Thieren **die männliche nur allein** diese Kranckheit oder den Stein bekommen, oder aber es kan seyn, daß man von den **Weiblichen** Wallfischen hierinnen noch nicht Experience genug hat, um so viel eher

1) Weil nach der Herren eigenen Geständniß sub No. 15.) denen **Weibern** oder Kühen **fast unmöglich beyzukommen**, consequenter der Weiblichen Wallfische weit weniger, ja vielleicht **selten einige** gefangen werden, und dann vors

2) Weilen selbst unter den Männlichen Fischen, nach gedachter Dr. BOYLSTONS Observation, **kaum einer unter hunderten** ist, der den Stein habe.

§. 34.

Verschiedene contradictorische Umstände.

Dagegen dienet eben dieser von beyden Herren Referenten gemeldte merckwürdige Umstand, daß ihre Ambra grysea oder mein Calculus Ceti auch **nicht in allen Männlichen** *Sperma Ceti*-**Wallfischen**, sondern kaum in einem unter hunderten dazu auch **nur in den alten** und wohl gewachsenen gefunden würde, um so viel mehr zu ihrer eigenen Contradiction, daß es **kein solch** *Recrementum*, **wie** *Moschus*, *Castoreum*, und dergleichen sey, zugleich aber zu meiner desto grössern Confirmation, daß es nichts anders als ein *Calculus* sey:

1) Wä-

1) Wäre es ein *Recrementum naturæ*, oder ihre prätendirte Ambra grysea, die in der Blase gefundene wiederlich-riechende Kugeln, eine solche den **Männlichen Wallfischen angebohrne** Sache, die Blase eine besondere Cystis, ausser der Urin-Blase, und dann das darinnen vorhandene Concretum Gleichniß-weise so etwas natürliches, als wie bey dem Biesam-Thiere der Moschus, bey der Zibeth-Katze der Zibeth, und bey dem Bieber das Biebergeil, als mit welchen Dingen der Ritter DUDLEY den ex *statu morboso* generirten Calculum vergleichen will, **so müste diß** *Concretum* **wahrhafftig auch bey allen männlichen** *Sperma Ceti*-**Wallfischen, wie das Biebergeil bey allen Biebern, und der** *Moschus* **bey allen** *Moschus*-**Thieren,** &c. **anzutreffen,** und dann auch **nicht in der Urin**-Blase, sondern in einer wahrhafftig andern Blase oder Sacco vorhanden seyn, **es müsten** *absolutement* **alle** (und nicht unter hunderten kaum einer, oder nicht nur die alte) solche Wallfische dergleichen Kugeln **immerfort und ganz unausbleiblich** haben.

2) Wäre es etwas diesen Fischen **ein- oder angebohrnes** und **gesund-natürliches,** wie abermahls Castoreum, Moschus, Zibeth und dergleichen, so müsten es nicht nur die Sperma Ceti-Wallfische in America, sondern **auch diejenige haben, welche in** *Europa* in der Spanischen, Frantzösischen und Englischen, absonderlich in der Nord-See gefangen werden, gleichwohl weiß hievon niemand etwas dergleichen in solchen Gegenden, wiewohl sie um die Urin-Blase, den Urin selbst, oder was **Kranckheits halber in der Blase des Wallfisches vorgehen** möchte, sich nicht bekümmert.

3) Der Ritter DUDLEY sagt in seiner Relation: Die gröste Ambræ-Kugel, so er jemahls gesehen, **hätte ein und zwanzig bis zwey und zwanzig Pfund** gewogen, welches denn nach der beschriebenen Größe der Urin-Blase, **schon ein ziemlicher** *Calculus* ist; ich frage aber hierauf diesen Herrn: Wo kommen denn diese Stücke Ambræ gryseæ

her, welche gar nicht rund, oder von gewisser Form, dabey aber bey nahe sechs Fuß dicke gewesen und hundert und zwey und achzig Pfund schwer, oder noch weit mehr gewogen? Und welche nicht rund-zwiebelmässig, nicht schilfferich, splitterich, brůchig, auch nicht *orange*-farbicht, vielweniger unangenehm-růchend oder stinckend, sondern gantz ungestalt, recht *compact* und feste, gråulich, bråunlich, weißlich und angenehm-růchend gewesen; Ich frage: Wo kåmen diese neun mahl, zehn, zwölf und mehr mahl grössere und schwerere, auch gantz anders beschaffen seyende Stůcke, die viel grösser als seine, von den aus- und wohlgewachsenen alten Wallfischen beschriebene Cystis selbst, nicht groß gnug ist, oder jemahls beherbergen kan, in der Welt her?

4) Ich frage ferner: Auf was Weise kåme die Ambra grysea insonderheit die grossen Stůcke an das Ufer der See oder an das Land? Von lebendigen kan es unmöglich kommen, weilen die Cystis nur den Ausgang durch den *Penem* hat, welches kleine Brocken abgeben důrffte, wenn sie durch solchen Canal passiren sollten, wie kåmen denn die grosse Stůcke *Ambræ* durch, als deren ja vielfåltig sind gefunden worden? Will man aber sagen: Sie kåmen von todten Wallfischen her, so můste ich abermahls fragen: Wie kömmt es aus der Blase heraus? Zumahl da dergleichen Såcke von membranöser und ziemlich fester Textur sind, so daß man nicht gar wohl vernůnfftig soupçonniren kan, daß die Blase so gar leichte nach dem Tode von selbst platzen, oder denen loß darinnen herumschwimmenden Kugeln ungezwungen Platz machen werde. Meines Erachtens wůrde dann und wann Ambra mit samt der Cyste seyn geschwommen kommen, wenn nicht viele, doch einige mahle; aber man hat auch hievon niemahls etwas gehöret, noch gesehen oder erfahren.

5) Wie kåmen die Vögel-Schnabel, Klauen, Muschel-Schalen, Gråten und andere fremde Stůcke, die man zuwei-

zuweilen in der Ambra gryſea findet, durch die Nieren und Ureteres in die Urin=Blaſe, oder ich will lieber ſagen, in die vermeynte Ambræ - Cyſtem?

6) Und letztens will ich, ohne andere Gegen=Vorſtellungen mehr zu erwehnen, nur noch **eine einzige** anführen, welche man aber als **das Haupt=Argument**, als mein unüberwindliches und indiſputables **chymiſch=phyſicaliſches** *Principium regulativum* in allen natürlichen Dingen, alſo auch bey der Ambra gryſea, oder eigentlichen Materia quæſtionis, als ultimum Judicem conſideriren mag, ich verſtehe hiermit eigentlich die **chemiſche Zerlegung** der Ambræ gryſeæ, welche Examinirung mich noch nie betrogen, und in der That nicht betrügen kan, wenn man ſie anderſt wohl überleget, gründlich=vernünfftig, vorſichtig und beſcheiden in behöriger Ordnung anwendet, und welche allein mich bewogen, **die Unmöglichkeit, daß** Ambra gryſea ein *Productum vel Eductum animale* ſey in gegenwärtigen Blättern vorzuſtellen, ja welche hinlänglich gnug iſt, wenn ich auch weiter gar nichts von den vielen bisher aufgeführten Meynungen geſagt hätte, oder das geſagte als ein überflüſſiges Neben=Werck conſideriret werden möchte, **einzig und allein der Sachen den Ausſchlag** zu geben, und zum wenigſten dieſe Richtigkeit, daß die Ambra gryſea **kein** *animale* iſt an den Tag zu legen. Es iſt bekannt, oder es kan es ein jeder, dem es noch nicht bekannt ſeyn und zweiffelhafft vorkommen möchte, **ſelbſt probiren**, daß nicht nur Caſtoreum, Moſchus und Zibeth, ſondern **alle** *Animalia, eorumque partes*, ſie mögen Nahmen haben, wie ſie wollen, ſie mögen auch ſeyn was ſie wollen, es mögen gantze Thiere oder Theile von Thieren, wilde oder zahme, Vögel oder Fiſche, Würmer oder ander Ungeziefer, es mag das Thier eßbar, oder artzneyiſch, oder gar gifftig ſeyn, es mag leben auf der Erden, in der Lufft, im Waſſer oder unter der Erden, im Meer, oder in einer Pfütze, in Häuſern, oder in der Wüſteney, in Europa oder America, oder wo es will,

es mögen die Theile auch trockene und feste, oder schmierige, fette, wässeriche, brüchige, zähe, spröde, leichte, schwere oder sonst seyn, wie sie wollen, und was man in der Welt nur bedencken kan; Mit einem Worte! wenn es etwas animalisches ist, so muß es sich auch in der chymischen Probe, insonderheit in offenem Feuer oder in der Destillation *per se*, als ein *animale* legitimiren, demnach, entweder einen empyrevmatisch-urinösen *Spiritum*, oder dergleichen Phlegma oder ein animalisch-stinckendes *Oleum*, oder noch dabey ein *Sal volatile urinosum*, wenn nicht alles zusammen, doch ein oder zwey Stücke, oder doch aufs allerwenigste eine Spur vom Liquore *urinoso vel Oleo animali-empyrevmatico* von sich geben. Ich sage noch einmahl mit Bedacht: Die *Animalia* müssen wenigstens Etwas hievon zeigen oder sehen lassen, das den Geruch und Geschmack afficiret, wenn selbige im Feuer tractiret werden, wie denn solches auch alle wahrhafftig liefern, so gar die Stein- und Erdhaffte Ostracodermata können diesen ihren animalischen Geburts-Brieff nicht verläugnen. Und so werden sich auch die prätendirte *Ambræ*-Kugeln, ich meyne die *Calculi* Vesicæ Ceti, offenbahr und hinlänglich gnug in diesem Falle legitimiren, daß sie nicht nur pur animalischer, sondern pur urinöser Herkunfft, nehmlich von dem Urin des Wallfisches generiret worden seyn. Man nehme aber von allen sichtbaren animalischen Theilen gesauberte, auch nicht von Thieren verschluckt gewesene, sondern recht reine und wahre *Ambram gryseam*, man probire sie gleichergestalt, durch Destillation, im offenen Feuer, und sehe zu, was es gegeben, so wird man nicht das geringste von einem *urinoso*, noch animalischen *oleo* empyrevmatico, oder irgends was animalisches, sondern ganz anders geartete Stücke, einen andern *Liquorem*, ein ander Oel und auch wohl eine Spur von einem andern Salze finden, wie ich hernach weiter melden werde.

Man

Man mag also diß vor ein infaillible Kennzeichen und als eine gewisse Wahrheit nehmen: Sobald man in chymischer Bearbeitung der Ambræ gryseæ nur das **geringste von etwas** *animalischem* Wesen, es sey animalisch-öhlicht, oder urinös-saltzichtes, gewahr wird oder erlanget, daß solches **durchaus nicht von der** *Ambra*, **als reiner** *Ambra* **herkomme, sondern als etwas auf eine oder andere Weise** *accidentaliter* **hinzugekommenes oder mit untermischt gewesenes animalisches**, mit einem Worte! **als etwas frembdes, unreines und zur Mixtion der** *Ambræ gryseæ* **nicht gehöriges muß consideriret werden.** Es mag nun seyn, das man entweder mit einer verschluckt gewesenen, oder aber auch nur mit einer unverschluckt gewesenen Ambra, in welcher sich jedoch Vogel-Schnäbelchen, oder irgend andere kleine **animalische Theile** immiscirt befunden, gearbeitet. Daß aber die von Fischen oder andern Thieren **verschluckt gewesene** *Ambra* grysea nicht einiger massen einige Alteration, oder wenigstens eine Besudelung und **animalische Verunreinigung** solte empfunden und bekommen haben, wird wohl niemand in Abrede seyn, sie mag nun vomendo oder laxando wieder herausgekommen, oder auch bey todten Fischen gefunden und herausgenommen worden seyn; Gnug! sie ist einiger massen mit animalischen Säfften oder eingenommenen Frasse **eingestänckert**, wenn nicht gar mit verzehrten Fischen und andern putrescirten fast zu Miste gewordenen Speisen digeriret, zum wenigsten inficiret und besudelt, demnach eher **verschlimmert** als verbessert worden, dahero sie gemeiniglich viel **unangenehmer rüchet**, auch wohl schwärtzer zu seyn befunden wird, und die Erfahrung denen Einwohnern so gar gelehret, daß sie die verschluckt gewesene Ambra gleich am äusserlichen Ansehen kennen können, folglich dergleichen auch an einigen Orthen, wie ich vorhin gedacht, *Stercus* vel Excrementum Balænæ zu nennen pflegen. Und da beyde, aus America gekommene, mehrgemeldte gantze Relationes hauptsächlich von solchen Leuten, die nur mit **dem Wallfisch-Handel und Fange** umgehen, **eigentlich von Fischern und Wallfisch-Fängern selbst**, herkommen, oder **ihren Ur-**

sprung haben, auch zum Theil von vielem Hören-Sagen dependiren; so wird um so vielweniger hierauff, als etwas unwiedersprechlich-gewisses und neues von dem wahren Ursprunge und Wesen der Ambræ gryseæ, zu reflectiren seyn.

§. 35.

Verschiedene Meynungen, daß Ambra ein Minerale sey.

Ich verlasse demnach auch diese Meynung und begebe mich zu der letzten Abtheilung, und denjenigen, welche die Ambram gryseam vor etwas mineralisches halten, oder deren Ursprung im *Regno minerali* fundiren. Man könnte sie in Fünfferley Meynungen abtheilen, da die *generale* Ausdrückungen in historia naturali, Chymia physica und verschiedenen andern Wissenschafften mehr, nur Gelegenheit zu Confusion und zwey-oder mehr deutigem Verstande geben, so ist es allezeit besser, daß man bey jeder Sache lieber das möglichst-speciellest-und characteristischeste gebrauche, und sich dadurch explicire.

§. 36.

Es sey eine Erde.

HUGO von LINDSCHOTT will

1) Ambra grysea sey eine Erde: (32) Wenn er solches in sensu latiori verstünde, und bis auf die ursprüngliche Principia physica sähe, so möchte seine Meynung passiren können; Nachdem man sich aber hiermit nicht hinlänglich erkläret, vielweniger die mehr als simple-erdhaffte Mixtion der Ambræ dadurch zu verstehen giebt, und es auch glaublich, daß dieser LINDSCHOTT die Benahmung nicht in solcher physicalischen Absicht ausgesprochen, sondern die Ambram schlechthin vor ein bloß grob-erdisches Wesen gehalten, so kan ich nicht anders, als diese Benahmung und Meynung vor irrig, wieder die Erfahrung, Natur und Eigenschafften der Ambræ gryseæ zu seyn declariren, wie denn jedermann weiß, daß eine blosse Erde nicht so leichte brennet, nicht so leichte schmeltzet, auch sich nicht so im *Spiritu Vini* solviren läst, noch andere Eigenschafften mehr hat, wie die Ambra grysea.

§. 37.

(32) vid. KLOBII *Ambræ historia p. 19.*

§. 37.

2) Andere haben einiger massen auf die Eigenschafften des Schmeltzens und Brennens der Ambræ reflectiret, wie z. E. CRATO (33) und noch andere mehr. Diese haben dahero die Ambram vor ein *Sulphur nativum & verum* gehalten. Dr. SALMON in London sagt, es wäre ein *Sulphur marinum.* (34) Nun liesse sich diese Benahmung noch wohl excusiren, wenn das Wort *Sulphur* tropicè vel Synechdochicè, und in soweit verstanden oder gemeynet würde, als wie weit die Ambra grysea vom *principio* inflammabili seu *sulphureo* participirete, wie denn nicht nur die alten, sondern auch noch heut zu Tage gar viele, alle Dinge die nur brennen, einen Sulphur heissen, es mag mineralisch, vegetabilisch oder animalisch, Oehl, Fett, Hartz, Wachs, Pech, Balsam, Holtz, Talch, Kohlen, Bitumen, Spiritus Vini oder was es will seyn; Allein da auch diese general-Benennung nichts specifiques exprimiret, sondern nur Anlaß zu vielerley Miß-Verstande giebt, und denn auch deutlich gnug erhellet, daß diese Leute, die die Ambram vor einen Sulphur nativum & verum gescholten, gar nicht auf das einseitige *Principium inflammabile* reflectiret, noch dieserhalben die Ambram vor einen Sulphur genennet, sondern daß sie die Ambram vor einen gemeinen natürlichen, vollkommenen und wahren würcklichen Schwefel angesehen, sonst würden sie es nicht ausdrücklich Sulphur nativum *& verum*, sondern etwan nur ein Corpus sulphureum, eine Materiam sive Substantiam sulphuream geheissen haben, und es gleichwohl notorisch, daß die Ambra grysea gantz und gar nicht ein *Sulphur verum* ist, so kan man auch diese Meynung nicht anders als irrig und unrecht ansehen:

Ein Sulphur verum.

1) Man streue Ambram gryseam auf glüende Kohlen, und examinire den Geruch, ob es mit dem Schwefel-Geruch übereinkommt?

2) Man

(33) *In Consiliis à LAUR. SCHOLZIO Collect. column. 1093.*
(34) *Ejusd. London Dispensatorii p. 354.*

2) Man probire, ob Ambra grysea mit Sale Alcali fixo **ein** *hepar Sulphuris*, einen *Tartarum vitriolatum* und dergleichen mehr gebe?

3) Ob die Ambra den Regulum antimonii wieder zu *Antimonium crudum* reducire?

4) Ob man von Ambra mit Aqua Calcis vivæ, oder einer fix-alcalisch-salinischen Solution ein *Lac Sulphuris*,

5) Mit Ambra und Mercurio vivo **einen Zinnober**, und noch andere Præparata mehr, die man sonst mit Sulphure *vero* machen kan, (wie gesagt,) mit Ambra grysea wird machen können? Es ist alles vergebens oder alle dahin gerichtete Proben werden umsonst seyn; Wie denn auch LIBAVIUS allbereit dem Cratoni wiedersprochen hat. (35)

§. 38.

Ein Bitumen.

Endlich treten sie der Sachen immer **näher und näher**, so, daß die meisten die Ambram gryseam nicht allein vor ein *Minerale*, sondern auch vor das, was es würcklich ist, nemlich vor ein BITUMEN, vor eine Espece von Erd-Pech gehalten und noch halten.

§. 39.

Hievon dreyerley Meynungen

Nur können sie sich, in einigen Umständen, **noch nicht alle zu einerley Gedancken** bequemen, denn:

1) Einige sagen, die Ambra käme *in forma liquida*.

2) Andere wollen, *in forma sicca*, und

3) Noch andere, sie käme in forma *viscosa*, sive consistentiæ *mediæ* in die See.

§. 40.

Noch zweyerley andere Meynungen

Auch differiren sie noch hierinnen:

a) Daß einige sagen, die Ambra grysea käme **von den Ufern** unter der Erden hervor in die See,

b) Und andere wollen hingegen wieder behaupten, sie käme **aus dem Grunde** oder vielmehr unter der Erden des Grundes der See selbst hervor, und also in die See.

§. 41.

(35) *LIBAVIUS Lib. IV. Singularium cap. 5. p. 340.*

§. 41.

1) Diejenige, die die Ambram gryseam anfänglich liquidè zu seyn halten, oder vermeynen, daß sie *in forma liquida* in die See komme, sagen, Ambra sey im Anfange von Natur ein *Bitumen liquidum* oder eine *Species Naphthæ*, darunter kan man zehlen: EBNSINA, SIMEON SETHI, NÆVIUS, AVICENNA, AGRICOLA, SOLENANDER, BERTINUS, LIBAVIUS, GARCIAS AB HORTO, ADRIANUS TOLL, JOH. EUSEBIUS NIERENBERGIUS, FRANCISCUS HERNANDEZ, SCHOTTUS und verschiedene andere mehr; (36) Diese sagen alle: *Ambra* **käme** *ex manatione fontis bituminosi seu fontis Naphthæ* **ins Meer**, und differiren sie nur in einigen kleinen, der Haupt-Sache eigentlich **nichts helffend noch nehmenden**, Circumstantien. Z. E. AVICENNA und PSELLUS wollen, es käme **aus den Seiten-Quellen** und Wässern, die in das Meer flössen, zugleich mit. Andere hingegen, darunter auch NICOLAS CHEVALIER, der 1700. das Amsterdamische grosse Stück Ambræ beschrieben, (37) zu rechnen, wollen, es quelle selbst aus dem Grunde des Meers hervor, und würde aus den Kircherischen Hydrophilaciis vom igne centrali gleichsam in die See destilliret.

In forma liquida.

§. 42.

2) Die andern, welche der Meynung seyn, die Ambra käme *in forma sicca* in die See, sagen, es wäre ein *Succinum* oder ein ordent-

In forma sicca.

(36) *SIMEON SETHI teste Adriano Toll commentario in Stæckeri praxin aream cap. 3. de Epilepſ. p. 22.*
AVICENNA Lib. 2. Tract. 2. cap. 63.
AGRICOLA Lib. 4. de natura fossilium cap. 5.
SOLENANDER in suis libris de caloris fontium causa p. 92.
BERTINUS Lib. 18. cap. 13.
LIBAVIUS Lib. 4. Singularium.
FARGIAS ab Horto Lib. I. de Aromatibus cap. 1.
JOH. EUSEBIUS NIEREMBERG Lib. II. Histor. Naturæ cap. 59. pag. 64.
FRANCISCI HERNANDIS Historia Romæ 1651. excusa. p. 572.
CASP. SCHOTTUS in Physica Curiosa I. X. c. 10.
(37) *Discription de la Piece d'Ambre gris p. 54. &c.*

dentlich **truckenes** *Bitumen*, es käme auch eben so in die See, wie das andere ordinaire Succinum oder die *Ambra citrina*. ANDREAS CÆSALPINUS nennet sie zwar ein Gemma oder Edelgestein, er rangirt sie aber doch zu die Species Succini. Oberwehnter Herr OELVEN, welcher die Ambram gryseam, als ein Meteorum angegeben, sagt in seiner Schrifft, dem ungeachtet, an einem Orthe: (38) Der **Börnstein habe eine grosse Verwandniß mit der** *Ambra grysea*, es wäre nur dieser Unterscheid unter ihnen, daß die Ambra grysea in **warmen** Ländern, woselbst alle Blumen und Gewürtze ihre höchste Vollkommenheit und angenehmsten Geruch hätten, dahingegen die Ambra citrina nur in rauhen Nordlichen Ländern, und in der mehr kältern Oost-See gefunden würde, dahero dieser auch von viel gröberer und härterer Substanz wäre. Endlich sagt auch der erfahrne und gelehrte Herr Dr. und Berg-Rath HENCKEL: (39) Ambra grysea, Succinum & Asphaltum, Succinum *orientale*, Succinum vulgare & Succinum nigrum wären **in ihren Grund-Stücken** gar nicht, sondern **nur in einigen Zufälligkeiten** und **Staffeln von einander unterschieden**, als welches letztere mit der Experience übereinkommt.

§. 43.

In consistentia media s. viscosa.

3) Die nun endlich dafür halten, daß die Ambra grysea in forma *viscosa, consistentiæ mediæ*, in nicht gantz liquider, und auch nicht gantz truckner, sondern mittelmässiger, und zwar **klebrichter** Gestalt oder Consistenz in die See käme, sagen: Man finde sie erstlich als ein weiches Pech, (Gleichniß Weise) wie ein Küh-Fladen, im Grunde oder auf dem Boden des Meers, welche sich nach und nach anhärte. HELBIGIUS spricht: Ambra ist weder ein Gummi, noch Resina, weder ein Vogel-Dreck, noch ein Bienen-Kuchen, sondern ein rechter im Grunde des Meeres, wie Pech aussehend, liegender *Viscus*, der wie Pix marina wächst, welches ihm

(38) Der Monathlichen curieusen Natur- Kunst- Staats- und Sitten-Präsenten zweytes Stück im *Februario 1708. pag. 56.*

(39) *Ejusd. Bethesda portuosa p. 74.*

ihm ein Kauffmann aus Batavia, der es mit Augen also gesehen, zugeschrieben. (40) Oberwehnter berühmte RUMPHIUS schreibt an TEN RHYNE also: Es bleibt dabey, ich weiß nichts mehr, als meine alte Meynung, von dem Ursprung der Ambræ gryseæ zu sagen, nehmlich, daß es eine Fettigkeit sey, welche **aus dem Grunde des Meeres** herfürkomme, anfangs zwar **weich und zähe**, nachmahls aber durch die Saltzigkeit der See allgemach erharte. (41) ALDROVANDUS schlüsset, wenn er vorher allerhand Meynungen angeführet, mit diesen Worten: Sed has distinctiones nullius esse valoris judicamus, quandoquidem non piscium vel Cœtorum, sed *Bituminis* genus esse asseruimus. (42)

§. 44.

Einwurff, daß es kein Bitumen sey.

Zwar will BORELLUS (43) noch einen **Einwurff** machen, daß Ambra grysea **kein** *bitumen* **sey**, vorgebend: Die Bitumina **stincketen** und wären **zum Einnehmen nicht geschickt**; allein man kan in solchen Fällen nicht allemahl à genere ad species, oder auch à specie ad genus Schlüsse machen, wie denn das eintzige Succinum vulgare **das** *Contrarium*, und daß **des** BORELLI **Einwurff** auch bey der Ambra **nicht hinlänglich** ist, beweiset, als welches Succinum heute zu Tage von allen Menschen vor ein Bitumen agnosciret wird, hingegen gar im geringsten **nicht stincket**, und **auch häuffig und sicher gnug** eingenommen wird, zu geschweigen, was in den Actis Eruditor. Lipsiens. anni 1684. von einem in Pohlen seyenden Quell oder Brunnen angeführet worden, der ein Bitumen liquidum *suaveolens*, *medicamentosum* & alimentosum liefert, und odorem *fragrantissimum* & balsamicum hat; Des olei montis Zibini FRANCISCI ARIOSTI, davon OLIGERUS JACOBÆUS erwehnet, nicht zu gedencken.

(40) *Ephem. Nat. Curios. Decur. I. Ann. IX. & X. p. 459.*
(41) *VALENTINI* Ost-Indische Sendschreiben, *p. 50.*
(42) *Mus. Metallic. Lib. III. p. 432.*
(43) *Loco citato Observation.*

§. 45.

Beystimmung, daß es ein Bitumen sey.

NICOLAUS MONARDES hat schon gesaget: (44) Es sind wegen des Ursprungs der Ambræ **allerhand Meynungen**, aber die **allerwahreste** ist diese, daß es ein *genus bituminis* und zwar è fonte manans ist, welches, so bald es die Lufft empfindet, gleich harte wird, wie verschiedene andere unter dem See-Wasser vorhandene Dinge, als Corallen, 2c. auch weich sind.

JOH. FABER LYNCÆUS spricht: Hoc igitur *certissimum* est, Ambram non esse aliud, quam *Bitumen*. (45)

In Summa, die **meiste** Scriptores Historiæ naturalis kommen nicht nur hierinnen überein,

1) Daß, wenn sie von Bituminibus handeln, selbige sagen, es gäbe so wohl bitumina *liquida*, als *concreta*.
2) Daß alle Bitumina *mineralia* sind.
3) Daß ein Bitumen siccum eine *pinguedo terræ* tenax & *facile urens* sey, und
4) daß die Ambra grysea auch **eben diese Eigenschaften** habe, consequenter gantz unwiedersprechlich nicht nur ein *Minerale*, sondern auch, in seiner Art und Specie, **ein** *Bitumen* sey.

§. 46.

Wie die verschiedene Meynungen ratione consistentiæ, zu vereinigen.

Ob nun wohl noch eines und das andere, wegen der **ursprünglichen Form**, da der eine sagt, es käme hart, der andere, es käme schmierich oder klebricht, und der dritte, es käme gantz liquidè in die See, könnte eingewendet werden, so finde ich doch solches eben nicht sonderlich nöthig, nachdem **diese drey Meynungen, als die allervornehmste unter allen bisher erwehnten Meynungen**, gar leichte zu vereinigen oder dergestalt unter einem Hut zu bringen sind, daß sie, certo respectu, alle drey Recht haben.

1) Es wird wohl kein Mensch, der etwas solides von der Entstehung vieler unterirrdischen Dingen verstehet, leugnen, daß nicht alle

(44) *de simpl. Medicament. p. 12.*
(45) *JOH. FAB. LYNC. exposit. in Recch. pag. 565.*

alle *Bitumina* anfänglich sollten *liquide* seyn, ob sie auch gleich eben nicht in forma liquida in die See geflossen kämen.

2) Muß die Ambra grysea so wohl, als die Ambra citrina anfänglich, wenn nicht ganz liquide, jedoch nothwendig eine Zeitlang in forma *viscosa* gewesen seyn, oder aber es muß die Ambra grysea, wenn sie ans Ufer aus der See geworffen wird, wenigstens noch von der Textur seyn, daß sie gar leichte von der Sonnen erweichet werden könne, im Fall sie allbereits im Meere wäre erhärtet worden, sonsten könnten weder Vogel-Schnäbelchen, Muschel-Schalen-Theilchen noch sonst andere Dinge nicht dran kleben oder hacken bleiben, wie man gleichwohl allerhand dergleichen in der Ambra grysea und also auch, bekannter massen, so vielerley Insecta und andere Dinge in der Ambra citrina würcklich findet.

3) Daß aber zulezt die Ambra grysea ganz trucken, oder in forma *sicca*, obgleich als ein unrein und etwas weicheres Succinum, indessen doch als ein rechtschaffen *Bitumen* erscheinet, ist ja handgreifflich wahr und erweißlich.

Es ist artig, was FRANCISCUS HERNANDEZ vor einen Ausspruch thut, wenn er sagt: Die Ambra grysea kommt von einigen Fontibus Naphthæ ins Meer, und wird bey Sturm und Ungewitter von Wind und Wellen an das Ufer geworffen, es ist eine Substantia *odoratissima inflammabilis* seu ardens, *nunc durior, nunc mollior, nunc friabilis, nunc flexilis*, so daß man es einiger massen zwischen Fingern und Zähnen, wie Wachs, biegen oder dehnen kan, rc. (46)

§. 47.

Meine eigene Meynung.

Demnach glaube und halte ich, vor meine Person, dafür:

1) Daß die Ambra grysea, eben sowohl, wie die Ambra citrina, aus der Erden in die See komme.

(46) *FRID. HOFFMANNI Clavis Pharmacevtico - Schröderianæ p. 379. 380.*

2) Daß sie nicht, als eine Naphtha oder Petroleum, sondern allbereits in **dicker, biegsamer** und vermuthlich **offters noch klebrichter** consistenz in die See komme.

3) Daß bey der ersten Werdung oder Entstehung der Ambræ gryseæ gar wohl ein Bitumen liquidum oder eine *Species Naphthæ* concurrire, und die **Mixtion mit constituire.**

4) Daß sich zwar auch grosse Partheyen auf einmahl generiren können, jedoch gemeiniglich **anfänglich nur etwas weniges auf einmahl entstehet,** auf welches Klümpchen sich wiederum etwas von neuem, **wie ein** *stratum*, formiret oder anleget, also **auf diese Art, durch mehr und neuere Lagen** die Ambra grysea, manchmahl in der Runde, manchmahl in die Länge, oder auch in eine gantz inegale Form, **sich vergrössere;** Während welchem formiren es immer noch etwas weich ist, daher **allerhand dran kan kleben bleiben,** wiewohl es sich von Zeit zu Zeit **nach und nach etwas mehr induriret, ohngefehr bis zur Wachs-Consistenz.**

Und da **die meiste** Ambra grysea also **Schicht- oder Lagen-weise** erscheinet, so mag dieser Umstand vielleicht die in America wohnende Herren verführet haben, daß sie sich eingebildet, als generire sie sich, **wie ein** *Bezoar*-**Stein oder** *Calculus*, da sie doch hätten erwegen können, daß verschiedene andere Corpora subterranea mehr, sowohl bituminosa, als Stein-Kohlen, Alaun-Ertze, rc. als auch andere Mineralia, z. E. Talcum, Schiefer, Glacies Mariæ, &c. eben sowohl, als die Calculi animales, **Lagen-weise oder Schicht-weise** entstehen.

§. 48.

Die ursprüngliche Werdung der natürlichen Dinge, wie es zugehe? zuwissen, ist nicht nöthig.

Uebrigens finde ich gar nicht einmahl so hoch nöthig, daß man sich den Kopff, **über der allerersten Werdung,** so sehr zubreche, oder **die anfängliche Generation** der Ambræ gryseæ aufs genauste ergrübeln will. Wer kan denn recht ausführlich gewiß sagen, wie das weit gemeinere, wohlfeilere und in grosser Quantität zu habende ordinaire Succinum entstehe? Wie die Metallen und Semi-

Semi-Metallen, die Edelgesteine, die Drusen, und viel tausenderley mineralische Dinge mehr, werden? wir wissen von den wenigsten Mixtis & Compositis subterraneis etwas gewisses, wie sie werden? ob wir gleich eines und das andere muthmassen, ja ob wir schon von vielen wissen und erfahren können, was sie sind. Mich deucht, die Nachricht oder das Wissen, wie die, von GOtt allein, erschaffene Dinge geworden, auf was Weise er sie gemachet, oder wie sie noch werden und sich generiren, ist uns eben nicht so gar nöthig, noch nützlich, dieweil wir arme Menschen dennoch nicht dergleichen, aus der unbegreiflichen Allmacht des Höchsten herkommende Geschöpffe würden nachmachen können;

§. 49.

Dagegen soll man wissen, was jedes Mixtum nativum ist?

Wir können uns damit vollkommen begnügen, wenn wir nur recht wissen, was die *Naturalia* seyn? nehmlich

1) aus welchem Regno oder Natur-Reiche das vor uns habende Geschöpffe GOttes herkommet? Und

2) Was solches sey? nicht nur dem Nahmen oder blossen Ansehen nach, sondern hauptsächlich seiner innerlichen Mixtion und Beschaffenheit nach, als welche letzte Erkänntniß uns die erste von selbsten dictiret, so daß wenigstens der Chymicus gar ofte nicht nöthig hat, vorher erst zu fragen oder zu wissen, ob das Subjectum, welches er vor sich hat, ein minerale, ein vegetabile oder animale sey? Um so vielweniger, weil ihm ein anderer noch dazu eine gantz falsche, und mit der Natur oder den Eigenschaften des Subjecti gar nicht übereinkommende Antwort oder Nachricht, (wie z. E. mit der Ambra grysea) ertheilen möchte; sondern der Chymicus darff es nur bearbeiten und examiniren, oder wohlbedächlich-chymisch analysiren, so wird ihm nicht etwa eine nur bloß zweiffelhaffte, sondern eine indoutable und indisputable, eine unumstoßliche und wahre Antwort in die Hände und vor die Augen kommen. Und diß ist der wahre Grund, worauf man bauen, und woher man alle zweif-

zweiffelhaffte oder gar irrige, obgleich noch so gelehrt- und wahrscheinlich-ausgesonnene, obgleich noch so zierlich und ausführlich-beschriebene, gedruckte oder gar in Kupffer gestochene Vorstellungen und Meynungen, wenn sie mit der physicalisch-chymischen Erfahrung, als dem aufrichtigst- und untrüglichsten Probier-Stein natürlicher Mixtorum nicht übereintreffen, so freymüthig wiedersprechen kan.

§. 50.

Ambra sey res factitia.

Schlüßlich hat mich eines gewundert, daß der in materiâ medicâ ziemlich erfahren gewesene PAULUS HERMANNUS kein Wort von der Ambra grysea in seiner Cynosura gedacht, wiewohl er besser gethan, daß er es übergangen, ehe er so was lächerliches gesaget, als in diesem Falle LEONHARD FUCHSIUS gethan, als welcher statuiret, daß gar keine Ambra nativa in der Welt wäre, sondern alle *Ambra grysea*, die wir sähen und hätten, wäre factitia; (47) Wir wollen aber diese einfältige Meynung mit samt dem Erfinder verscharret liegen lassen, und dagegen nun weiter in Betrachtung ziehen, wo die *Ambra* ferner herkomme? und wie sie sich a l'ordinair im *Commercio* präsentire?

§. 51.

Aus welchen Ländern die Ambra grysea kommt.

Ambra grysea kommt am meisten aus Oost-Indien her, von und bey der Insul Madagascar, von den Moluccischen Insulis Mauritii bey Neykotàrres, von den Sumatrisch-occidentalischen Insuln, von der Insul Borneo und Caep Commoriis bey Malabar, von der Aethiopischen Küste, als welche, von Sofala biß an Brana, überaus *Ambre*-reich seyn soll. Und so giebt es andere Länder und Oerther mehr in der Welt, massen die Ambra in der See kan weit fortgetrieben, also an viel hunderterley Orthen oder Gegenden des Ufers der See ausgeworffen oder auch sonsten, wie oben erwehnet, gefunden werden. Siehe deßhalb auch pag. 261. RUMPH. Amboin Rar. Kaemer.

§. 52.

(48) *Ephemerid. Nat. Curios. Dec. I. ann. III. Observ. 300. p. 521*

§. 52.

Nachdencklich ist es, daß diß kostbare Bitumen offtmahls **in considerable-grossen Stücken gefunden wird.** Ich will nichts erwehnen, was FABER LYNCÆUS ex Gregorio de Bolivar anführet, daß es bisweilen Ambræ Stücke **von** 100000. **Pfund schwer** gäbe, (48) vielweniger was im GARCIA AB HORTO und andern Authoribus stehet, daß es **gantze Insuln voll** *Ambræ gryseæ* gäbe, und daß in solcher Insul-Gegend **der gantze Grund der See mit** *Ambra* versehen sey; (49) am allerwenigsten will ich darauf reflectiren, was ein gewisser Frantzose, Nahmens ISAAC VIGNY, der eine Zeitlang gereiset, saget, daß er ein Land wisse, welches dergestalt **reich von** *Ambra gryſea* wäre, daß man **tausend Schiffe damit beladen könne:** (50) Ich sage von allen diesen übermäßig grossen Dingen will ich nicht einmahl etwas erwehnen, nachdem mirs ziemlich *fabul*-**hafftig**, und das letzte **mehr als Gasconisch** klinget, sondern man kan nur folgende Exempel consideriren, oder sich wenigstens diß daraus versichern, daß es allerdings *considerable* **grosse Stücke** Ambræ giebt.

Sehr grosse Stücke Ambræ gryseæ

Anno 1555. hat man am Vorgebürge Comorim ein Stück Ambræ gryseæ ohngefehr **von** 3000. **Pfund** gefunden, welches sie damahls vor Asphaltum oder gemeines Bitumen verkauffet. (51) JOH. HUGO von LINDSCHOTT sagt, daß an eben diesem Vorgebürge einmahl ein Stück **von dreyßig Quintalen,** welches ohngefehr 150. **Centner** beträgt, gefunden worden. (52) MONARDES und FRANCISCUS HERNANDEZ gedencken der **Stücke von hundert Pfunden.** (53) GARCIAS

(48) *Ephemerid. Nat. Curios. Dec. I. ann. III. Observ. 300. p. 521.*
(49) *GARCIÆ ab HORTO Aromat. historia 8. p. m. 7. & LINSCHOTI navigatio ac itinerar. in Ind. Orient. p. 75.*
(50) *CHEVALIER Description de la Piece d'Ambre p. 28.*
(51) *CHEVALIER descript. &c. p. 35. & Garcia cit. loco.*
(52) *LINSCHOTI navigatio ac itiner. in Ind. Orient. p. 75.*
(53) *MONARDES histor. simplic. medicament. aput Garciæ Aromat. historia. 8. p. m. 322. & HERNANDEZ historia p. 572.*

CIAS AB HORTO erwehnet auch von Stücken Ambræ, so Menschen-Grösse gehabt; ferner von einem Stücke, so neunzig Hand breit lang und achtzehen Hand breit breit gewesen. (54) MONTANUS gedencket eines Stückes von hundert und dreyßig Pfund schwer, welches An. 1659. der König von Satsuma gehabt. (55) Anno 1666. ist bey Cap Verde bey dem Fluß Gambi ein Stück von achtzig Pfund ausgeschmissen und nach Holland gebracht worden. 1691. hatte man in Amsterdam ein Stück von zwey und viertzig Pfund.

DANIEL DE BRUEL sagt: Bey Malacca wäre ein Stück von drey und dreyßig Pfund gefunden worden. (56) In Rom hat man ein Stück, so die Grösse eines Menschen-Kopffs hat. Deßgleichen hat man auch in Rom, in Loretto und hin und wieder mehr in Italien verschiedene kostbare und künstlich gearbeitete Pieçes von Ambra grysea, welche an den Tag geben, daß sie aus sehr grossen Stücken müssen gearbeitet worden seyn.

Obbesagter VIGNI hat doch auch ein ziemlich Stück gehabt, und aus Indien mitgebracht, gestalt er 1300. Pfund Sterling dafür bekommen. (57)

Der bekannte KÆMPEER ist Zeuge von einem zu seiner Zeit in der Japanischen Provintz Kinokuni gefundenen Stücke Ambræ, welches mehr, als 100. Catti oder 130. Holländische Pfund schwer gewogen. (58)

Die Gebrüdere JOH. ANDREAS und MARCUS MATSPERGER in Augspurg haben von ROBERT STROZZI aus Venedig im Jahr 1613. ein Stück gekaufft, welches acht und viertzig Pfund und acht und eine halbe Untze M. Gew. gewogen. (59)

Und

(54) *GARCIA ab HORTO cit. loco.*
(55) *MONTANI* Gesandschafft an den Kayser von *Japan p. 376.*
(56) *Eph. Nat. Curios. Dec. II. ann. 9. p. 457.*
(57) *CHEVALIER cit. loco.*
(58) *KÆMPFERI fascicul. III. Amænitat. exotic. pag. 634.*
(59) *Eph. Nat. Curios. Dec. I. ann. III. observ. 300. p. 520*

Und was brauchts mehr, das neueste, beste und überzeugendeste Exempel ist ja das **grosse Stück** *Ambræ gryseæ*, welches die Holländisch Oost-Indische Compagnie Anno 1693. **vom König** TIDORI **vor** 11000. **Rthlr.** gekauffet, so die Form einer Schildkröte anfänglich gehabt und 182. **Pfund** gewogen. Es ist fünf Fuß und acht Zoll dicke, und zwey Fuß und zwey Zoll lang gewesen: Vorerwehnter NICOLAS CHEVALIER hat es ausführlich in einem kleinen Tractätchen, so Anno 1700. in Amsterdam gedruckt worden, beschrieben, auch verschiedene Kupfferstiche, wie solches Stück von allen Seiten ausgesehen, mit beygefüget. (60) Deßgleichen findet man in RUMPHII Amboinischen Raritäten-Kammer hiervon eine Beschreibung, nebst einem Kupferstiche pag. 261. rc. Es hat lange Jahre in Amsterdam verwahrt gelegen, ist von viel hundert, wo nicht von viel tausend Menschen, als eine sonderbahre Rarität, besichtiget, endlich zerschlagen und nach und nach öffentlich verauctionirt worden, so, daß hiervon noch viel lebende Menschen zeugen können, und an den Umständen, daß es **überaus grosse Stücke** Ambræ giebet, gar **Niemand** zweifeln darff. Ich frage bey dieser Gelegenheit noch einmahl, wie wollen doch die Americanischen Herren Referenten mit ihrer Cyste zu recht kommen, wenn sie von solchen **entsetzlich-grossen Stücken** Ambræ gryseæ hören oder lesen?

§. 53.

Es giebt Ambra von allerhand Ansehen.

Es giebet, dem **äusserlichen Ansehen** nach, **verschiedene** Ambra grysea:

1) Aschfarbichte,
2) Weißliche,
3) Gelbliche,
4) Schwartzgraue,
5) Glatte, als wenn sie mit Leder überzogen wäre,
6) Gantz braune,

(60) *Description de la Piece d'Ambre 4to.*

7) Streiffichte,
8) Fleckichte, und
9) Gantz schwartze.
a) Ambra die **niemahls verschluckt** oder in Thieren gewesen, und
b) Auch Ambra, welche von Thieren **verschluckt** oder angefressen, hernach aber wieder der See ausgeliefert, oder doch in ihren Leibern gefunden worden.

§. 54.

Schlechte Arten.

Diese letzte, nehmlich die **verschluckt gewesene** Ambra, ist, wie ich schon erwehnet, die schlechteste und liederlichste, behält gemeiniglich **etwas von der Herberge animalischem** Gestancke bey sich, und ist daher gar leichte von guter Ambra zu distinguiren. Eine **gantz schwartze und gantz weißliche** Ambra ist auch **nichts nutze**, deßgleichen **ist eine glatte, uniforme und allzurein aussehende sehr verdächtig, selten aufrichtig, gemeiniglich verfälscht, wo nicht gar gemacht oder componirt.**

§. 55.

Gute Art.

Hingegen hält man die **Aschgraue** mit Streiffen versehene, auch wohl weißlich-gefleckte, schwärtzlich-und gelblicht-gefleckte, mit einer schwartzen Crusta von aussen begabte, wenn auch schon nicht allzureine, sondern mit Vogel-Schnäbelchen, Stückchen von Sepia, Gräten oder anderen Dingen hin und wieder vermischte, dennoch **vor die beste**; wiewohl es eben keine Nothwendigkeit ist, daß Vogel-Schnäbelchen und dergleichen **Unreinigkeit** dabey seyn müssen, sondern man kan, wenn sie anderst zu haben, freylich **lieber eine reine**, als unreine wählen. Ich führe es nur dieserhalb an, daß man wisse, daß auch die **beste** *Ambra* **gemeiniglich** mit **allerhand fremden** Quisquiliis pfleget vermischt zu seyn.

§. 56.

Eigenschaften einer guten Ambræ gryseæ.

Die **vornehmste Eigenschafften** einer **guten** *Ambræ gryseæ* (ausser was ich schon erwehnet) sind, daß sie **leichte**, von Anfüh-

fühlen fast wie Wachs, dabey zwar brüchig, indessen doch auch etwas *tenax* sey, also, daß es, wenn man es stoßen will, am Mörsel und Pistille anklebet, von schönem Geruche, an brennenden Lichte leicht-Feuerfangend und beständig Flammen-brennend, über dem Feuer oder auf einer glüenden Kohle leichtschmeltzend, und von keinem sonderbaren, weder bittern noch herben, weder sauren noch gesaltzenem Geschmacke sey.

§. 57.

Gewöhnliche Arten Ambram zu probiren.

Man pfleget die Ambram, damit nicht viel verlohren gehe, à l'ordinair mit einer glüenden Nähe-Nadel oder anderm subtilem heissen Instrument zu probiren, ob sie gut, oder nicht gut sey? Nehmlich, man sticht damit in die Ambram hinein, so muß sich um die Nadel herum, oder auch oberwerts herauskommend etwas, wie geschmoltzen Hartz, sehen lassen; andere werffen sie auf die Kohlen, oder lassen etwas weniges in einem silbernen Löffel über einem brennenden Lichte schmeltzen. Nun hat diese Probe schon ihren Nutzen, allein wenn man nicht *accurat* den exhalirenden Geruch kennet, noch auf verschiedene andere Umstände mehr, zugleich mit Achtung zu geben weiß, hingegen nur eintzig und allein auf das blosse Schmeltzen reflectiren will, so kan solche gewöhnliche Probe trügen und bey einer verfälschten oder gar componirten A*mbra* ebenfalls eintreffen, wie nicht weniger die Probe, die der ehmahlige Herr Dr. ETTMUELLER angegeben, da er saget, die wahre Ambra würde in den Händen weich, wie Wachs, die nachgemachte hingegen brüchig; (61) welche Eigenschafft aber ebenfalls gar leichte kan erkünstelt werden, auch selbst bey aufrichtiger Ambra nicht allemahl eintrifft.

§. 58.

Verfälschung,

Die Ambra grysea wird verfälscht, auch wohl gar componiret (von betrügerischen Leuten) mit Wachs, Hartz, Storax, Benzoë, Succino, Ladano, Moscho, Zibeth, Ligno Aloës, Carie Fraxini, Farina Oryzæ, Musco arboreo und dergleichen Dingen mehr,

(61) *ETTMUILLERI Opera Pharmaceutico - Chymica Lugduni 1686. edita p. 78.*

mehr, da ein Schelm immer eine bessere Proportion und Mixtur ausfinden kan, wie der andere; Allein sie ist dennoch **gar leichte** zu decouvriren:

1) Siehet die **falsche oder nachgemachte** Ambra grysea **gemeiniglich gantz** *uniform*, durch und durch einerley, von Farbe und Mixtur, etwa **wie eine** Pillen-*Massa*, oder Paste aus, welches bey der natürlichen Ambra **niemahls** so gar egal eintrifft.

2) Wird die falsche in der warmen Hand gemeiniglich **eher weich**, als die natürliche.

3) Verräthet sich die Ambra factitia am allerersten und **leichtesten am Geruche**; Denn gleich wie der rechte Ambra-Geruch gewiß ein gantz **eigener Geruch** ist, den man mit keinem andern Dinge in der Welt vergleichen kan, also kan er auch arte nicht so leichte vollkommen imitiret werden, sondern es wird bald diß oder jenes von den zugesetzten oder drunter seyenden Ingredientien **vorrüchen**, und den Betrug verrathen. Um so vielmehr wird man es abnehmen, wenn solche Ambra **auf glüende Kohlen** gestreuet, oder im silbernen Löffel über ein brennend Licht, oder auch nur ein Stückchen an ein brennend Licht selbst gehalten, darüber **gerochen**, zugleich aber auf das **Schmeltzen und Brennen** achtung gegeben wird. Ist es wahre Ambra, so wirds im Schmeltzen **brudeln**, nach dem Schmeltzen **braune** bleiben, und zuletzte **nach Bernstein**, nur nicht so starck als gemein Bernstein, riechen; Ist sie **falsch**, so werden auch diese Eigenschafften, **bald hier, bald dar fehlen und nicht eintreffen**,

a) Entweder sie wird **gar nicht**, oder doch **langsamer**, oder **viel geschwinder** schmeltzen.

b) Sie wird sich **im Brudeln** und am exhalirenden **Geruch** gantz anders aufführen, entweder etwas **stinckendes**, oder **aber** schöner- und **gantz anders** riechendes von sich spüren lassen, wie die exhalationes Ambræ veræ nicht sind.

c) Sie

c) Sie wird auch nach dem Braten und Brudeln **nicht bey solchem Ansehen** bleiben, wie die wahre Ambra, sondern entweder **Kohlicht, oder Aschicht, oder Erdicht**, und also auch **gantz anders an der Farbe** hierbey erscheinen.

4) Sollte man eine solche verfälschte Ambram bekommen, bey welcher gar **nichts fremdriechendes**, sondern welche etwa mit einer Sache componiret wäre, die an sich keinen Geruch hätte, wie z. E. mit grauen Baum-Mooß und wobey des Geruchs und desto bessere Occultirung halber, weiter nichts, **als** *Ambra grysea* **selbst**, wäre mit hinzu gemischet worden, damit es auch **nach nichts anders**, als rechter Ambra riechen könnte; So wäre doch auch dieser Betrug gar leichte zu entdecken:

a) Solche Ambra wird, nach Proportion, gar **zu schwach, oder zu wenig** riechen.

b) Sie wird, auf glüende Kohlen gestreuet, **ziemlich rauchen**, wo nicht offenbar **stincken**.

c) Auch **nicht durch und durch** schmeltzen, oder so geschmoltzen brudeln, wie die recht reine.

d) Und endlich auch **nicht so willig** an der Flamme des Lichts sich anstecken lassen, oder wie ein Lichtchen selbst **unaufhörlich**, bis es verbrannt, wegbrennen, wie abermahls die wahre Ambra bezeiget.

5) Ferner wird sich alle nachgemachte oder **verfälschte** Ambra **mit** *Solutionibus* verrathen, und gantz anders bezeigen, wie die wahre *Ambra*. Und so auch

6) endlich in der **Destillation im offenen Feuer**, da sich die falsche gar sehr zu distinguiren pfleget; Andere Proben zu übergehen.

§. 59.

Ambra grysea kommt an nächsten dem Succino bey.

Recht reine Ambra grysea ist demnach ein *Bitumen*, und zwar unter den bisher bekannten Bituminibus, **dem** *Succino* **am nähesten gleich- oder beykommend**, wenn ich die Härte und Klarheit ausnehme. Es ist ihm **in seiner Mixtion am näthesten**, nicht nur vor den übrigen Bituminibus, auch nicht nur vor allen

andern

andern Mineralibus, sondern **vor allen andern Dingen in der ganzen Welt**, wie sie auch Nahmen haben mögen, und man weiter vernehmen wird.

§. 60.

Legitimirung, daß Ambra grysea ein Bitumen ist.

Ob zwar das Wort *Bitumen* nichts anders als ein *Mixtum minerale* bedeutet, so haben es doch die meiste Scriptores historiæ naturalis dahin specificiret, daß dergleichen Mixtum eigentlich eine *Pinguedo terræ, tenax, facile urens* sey, mit welchem Charactere dann auch unsere *Ambra grysea* **vollkommen übereinkommt:**

a) Die Basis und das **meiste Gewichte** ihrer Bestand-Theile ist *pinguedo*, oder ein *Oleum*, und in einer Drachma Ambræ gryseæ wenigstens zwey und einen halben Scrupel oder fünf sechstel vorhanden, so daß man auch allhier nach der Schul-Regul: à potiore fit denominatio, wegen des meisten Gewichts, die Ambram gar wohl eine *pinguedinem* benennen kan,

b) Nachdem aber solche Pinguedo, oder das in der Ambra sitzende Oleum weder vegetabilisch, noch animalisch, hingegen unstreitig und offenbar **mineralisch** ist, so kan man auch solches mit gutem Fug eine *Pinguedinem terræ* heissen.

c) Daß die Ambra ein corpus *tenax*, vel pinguedo *tenax* respectu aliarum pinguedinum ist, wird niemand disputiren, noch dran zweiffeln, sonst würde sie sich ja zerstossen lassen, oder zerfliessen, und nicht an **Pistille und Mörsel hacken** bleiben.

d) Daß es endlich auch *facile urens*, kan ebenfalls jeder selbst überzeiget werden, wenn er ein Stückchen Ambræ **an ein brennend Licht** hält: Folglich fehlet nicht das geringste an den erfoderten Qualitäten eines Bituminis und obbemeldten characteristischen Abdrucke anderer Scribenten.

§. 61.

Daß es, vor allen andern Dingen, am nähesten dem Succino beykome.

Daß ich aber gesagt: Es komme diß Subjectum, die Ambra grysea, **vor allen andern Dingen in der Welt, am nähesten dem** *Succino* **bey**, soll man von mir durchaus nicht, als einen blossen Gedancken, oder Conjecture nehmen, sondern auch dieses hat mich die Erfahrung gelehret, dann

1) Rie-

1) Riechet die Ambra grysea in der That etwas vorzügliches nach Succinum, wenn sie an sich selbst, und trucken über blossen Feuer zerlassen und geschmoltzen wird, also nach und nach exhaliret, und so auch auf einer glüenden Kohle; Bringe ich aber die Ambram mit Wasser übers Feuer, so schmeltzt sie zwar auch, Gleichnißweise, wie eine Resina, inficirt auch das Wasser etwas mit dem Ambræ-Geruch, ohne sich damit zu vermischen, und welcher Geruch auch destillando wieder leicht davon zu scheiden; Allein es verhindert zugleich die umgebene Nässe die resolutionem Mixti, und die exhalation einiger substantiellen Theile, kurtz! es kommt auf diese Weise kein Bernstein-Geruch an den Tag, wie bey der truckenen Schmeltzung.

2) Verhält sich die Ambra grysea auch im Ferniß-machen eben so, wie die Ambra citrina, oder das Succinum, ich meyne, wenn man Ambram schmeltzet und zuletzte ein von Wasser befreyetes Oleum Sem. Lini hinzugiesset, oder andern gelinden Oel-Ferniß damit vermischet.

3) Endlich überführet uns dessen am allermeisten die *Destillatio Ambræ gryseæ* igne aperto; denn da verhält sich vollends alles rechtschaffen am näheſten, wie bey dem *Succino*. Der gelehrte und berühmte ehemahlige Dr. HERMANN NICOLAUS GRIMM, der ziemlich lange in Oost-Indien gewesen, hat einmahl eine Untze Ambræ gryseæ in einer gläsernen Retorte igne aperto gradatim destilliret, und (wie sein Bericht in den Ephemeridibus Nat. Curios. von jedem kan nachgesehen werden,) einen Liquorem aqueum, hernach (wie er spricht) einen *Liquorem* spiritualem, ferner ein *Oleum* von gelber Farbe, etwas weniges *Salis volatilis*, und in der Retorte ein *Residuum*, wie Pech aussehend, erhalten, wobey er gantz deutlich vermeldet, *NB.* daß der *Liquor*, das *Oleum*, das *Sal volatile* und das *Residuum*, also alle Stücke, eben so, wie die Stücke von der *destillatione Succini*, ausge-

 sehen

sehen und beschaffen gewesen, ausser, daß das Oel etwas angenehmer gerochen hätte. (62) Nun könnte mir solche Destillation schon gnugsam zur gäntzlichen Ueberführung gedienet haben, wenn ich gewohnet wäre, in dergleichen Fällen einem jeden schlechterdings zu glauben, oder darauf zu fussen; um so viel eher würde es mancher gethan haben, nachdem dergleichen Experimenta nachzumachen in hiesigen Ländern weit kostbarer, als in Oost-Indien oder solchen Oertern, da die Ambra gewonnen wird, zu stehen kommen: Allein ich habe es doch, obgleich in kleinerer Portion, auf meinen eigenen Probier-Stein gestrichen, und besserer Gewißheit halber das Experiment nachgemacht, da sich dann alles allerdings also befunden, und nur dieser Unterscheid bey meiner Destillation erfolget, daß ich gar kein substantielles *Residuum*, sondern von einer Drachma Ambræ gryseæ nicht gar wohl einen Gran zu rechnenden wenigen Staub bekommen, welches aber der Sache selbst oder des Hrn. Grimmis Experiment gar nicht nachtheilig ist, sondern nur daher der Unterscheid kommen mag, daß der Herr Grimm mit seiner Destillation vermuthlich zu frühe aufgehöret, oder zuletzte nicht starck gnug gefeuret hat, auf welchem Falle freylich ein solch Residuum zurücke bleibet, und welch veränderter Umstand auch bey dem Succino, ratione residui, grosse Veränderung zeiget; Und daß ich hingegen meine destillationem Ambræ gryseæ so lange und so weit gefeuret, als es möglich gewesen, um mit Fleiß zu sehen, ob etwas *materiell*-fixes, entweder salinisches oder doch terrestrisches rückstellig bleiben wolle? Dahero dann zuletzt nichts substantielles, sondern kaum etwas sichtbarer Staub, übrig geblieben, und ich also erfahren, daß die gantze *Ambra* grysea mit der Continuation und Gewalt des Feuers *destillable* oder aufzujagen ist; Uebrigens habe ich ebenfalls Wasser, Oel und Saltz erhal-

(62) *Ephemerid. Nat. Curios. Decur. II. ann. I. pagin. 405.*

erhalten. Von einer Drachma Ambræ habe ich bekommen zwey und einen halben Scrupel Olei, fünf Gran Wasser, zwey Gran Saltz und etwa ein Gran Staub, die übrige noch manquirende zwey Gran sind zum Theil verschmieret, zum Theil verrochen oder verflogen. Das Oel und das Saltz, als die beyde vornehmste Theile, sind von gleicher indole, wie das *Oleum & Sal Succini*, also gar nicht urinös-volatilisch, gewesen. Aus welcher proportione ingredientium vel partium constitutivarum zuletzt noch dis zum Nachdencken kan gezogen werden, daß ein gar weniges salinisches und erdichtes Wesen gleichwohl capable ist, eine solche gar ungleich grössere Portion Oelichter Theile zu condensiren oder in einen festen, zähen, und völlig truckenem Stand zu bringen; item, daß auch dieser Umstand ziemlicher massen ebenfalls bey dem Succino übereintrifft, also die Verwandschafft auch hierinnen confirmiret. Dis eintzige dienet zur Nachricht, daß man nicht in allen Speciebus Ambræ etwas substantiell-salinisches abscheiden kan, indem sich solch weniges gar leichte in dem übermässig-häuffigem Oleo involviret und einschmieret; Jedoch wird das Wässeriche Liquidum sich acide-salinisch bezeigen.

§. 62.

Grösster Gebrauch der Ambræ gryseæ.

Weil nun diese kostbare Materie, die Ambra grysea, seine vorzüglichste Krafft im Riechen, und zwar angenehm riechen, bezeiget; Als ist sie auch von langen Jahren her, bis auf heutigen Tag, grösten Theils zu lauter solchen Dingen, die nur einen schönen Geruch haben sollen, nehmlich zu Balsams, Schnupff-Tabacke, Zahn-Pulvers, Zahn-Lattwergen, Haar-Poudre, Seiffen-Kugeln, allerhand parfumirten Kleidungen, en fin, mehr zu wollüstigen, als nützlichen Dingen employiret worden. Da man auch der Ambræ verschiedene Artzneyische Würckungen, virtutes analepticas, aphrodisiacas, cephalicas, apoplecticas, bezoardicas, nervinas und andere mehr, zugeschrieben, so ist sie in Apothecken zu allerhand Præparatis & Compositis, (wiewohl mehr in

vorigen Zeiten, als heute zu Tage, auch mehr zu galenischen als chymischen, meistentheils in forma pulveris) hinzugekommen. Ich will alle diese Dinge übergehen, und nur eines eintzigen, dazu des bisher gebräuchlich-vornehmsten *Præparati* von der Ambra, nehmlich der *Essentiæ Ambræ gryseæ* und zwar der *Essentiæ simplicis*, da weiter nichts als pure Ambra und das Menstruum dazu kommet, gedencken, aus Ursache, weil ich auch hiebey, ratione solutionis Ambræ, eines und das andere bey meinen Arbeiten observiret, und solches bishero in keinen andern Schrifften gefunden habe.

§. 63.

Von der Solutione & Essentia Ambræ.

Man hat es Zeithero vor eine gewisse und ausgemachte Sache gehalten, oder überall geglaubet, daß der blosse *Spiritus Vini rectificatus* die *Ambram gryseam* nicht solvire: Es haben hieraus etliche Personen ihr Argument formiret, oder den Schluß eben daher gemachet, daß Ambra grysea kein vegetabile noch animale, keine Resina, kein corpus oleosum, pinguedinosum oder resinosum, sondern ein *bituminosum Minerale* sey, weil ihr der Spiritus vini rectificatus nichts sonderliches anhabe, vielweniger selbige solvire, sondern sich eben so verhalte, wie bey dem Asphalto, Succino und andern bituminösen Mixtis, da er auch wohl etwas weniges extrahire, aber niemahls eine *Solutionem perfectam* zuwege bringe. Selbst der gelehrte Herr Professor und Geheime Rath HOFFMANN in Halle, ein gar werthes Mitglied dieser vortrefflichen Societät, sagt an einem Orthe: (63) „Omnia „corpora resinosa levi labore in Spiritu Vini rectificatissimo phlo„gisto solvuntur & extrahuntur, sed NB. *id ipsum non fiet cum* „*Ambra, quæ difficillimæ est Solutionis in ejusmodi Spiritu.* Et quia observamus corpora inflammabilia, quæ ex Terra nascuntur, ut Succinum, Bitumen judaicum, Carbo fossilis, etiam difficilioris esse solutionis, *neque tam lubenter conjugium inire* cum liquore valde spirituoso; hinc subscribimus eorum sententiæ, qui statuunt

(63) *Ejusd. Observat. physic. chym. Select. Lib. I. Observ. XVIII. pagin. 67. & seq.*

tuunt, Ambram ad *bituminis genus* esse referendam, cujus natales sunt in terra, &c. Und weiter sagt er: Quum igitur tam difficilis solutionis sit Ambra, hinc certe *nullam* adhuc *genuinam* Ambræ *solutionem* in Officinis conspicimus. Nam eam plerumque parare solent cum Moscho, cum oleis essentialibus, Cinnamomi & aliis, vel etiam Zibetho, & ita possidemus quidem suavissimi odoris essentiam, quæ etiam non caret sua virtute & usu; at *parum participat de Ambra*, quæ potius *intacta* remanet. So viel bis dato, ratione Solutionis Ambræ in Spiritu inflammabili seu ardente, in der Welt **bekannt** ist, so viel hat der Herr Geheime Rath **Hoffmann** recht, und wird es niemand auf einige Weise gründlich wiederleget haben, zumahl da man durchgehends solche Solution, absonderlich in **einem blossen** *Spiritu vini rectificatissimo* nicht nur vor difficillime, sondern **eine gänzliche** Solution **wohl gar vor** *impossible* gehalten hat; Da ich aber in meiner Erfahrung dennoch das Contrarium, nehmlich **nicht nur die Possibilität,** sondern auch **die Facilität** dieser, sonst nie geglaubten, Solution gesehen, so lebe ich der Hoffnung, es werde diese jetzt communicirte decouverte weder gedachtem Herrn Geheimen Rath **Hoffmann**, meinem sonst hochgeschätzten Gönner, verdrüßlich, noch sonst jemand unangenehm, der Königl. Societät aber eher beliebt fallen, als welche auch nicht das geringste, das uns mehr eclaircissement geben kan, zu verwerffen, noch zu verachten pfleget, ja welche vielleicht gar an der Freude, so ich bey Attrapirung dieser und anderer immer mehr und mehr Licht gebenden, obschon offtmahlig-geachteten Kleinigkeit, empfinde, einigen Theil nehmen wird, in Betracht, daß die Frucht von einem kleinem Zweige Ihres eigenen grossen Baumes herkommt. Die gantze **Solutions-Arbeit der** *Ambræ in Spiritu Vini rectificatissimo* bestehet demnach gar nicht in einer sonderbaren Kunst, vielweniger in etwas mysterieusen, wie sich wohl manche in der Præparation einer guten Essentiæ Ambræ so was draus gemachet, sondern erfodert nur einen, vermuthlich bishero nicht wahrgenommenen **kleinen Handgriff:** Man nehme recht guten hoch-rectificirten Spiritum Vini tartarisatum (wiewohl es zur Noth

auch ein blosser, nicht tartarisirter Spiritus Vini rectificatissimus verrichtet,) und thue den zwölfften Theil reine, aufrichtige Ambram gryseam, in Stückchens zerbrochen hinein, man setze es nicht in eine gelinde, sondern in solche digestion, die nach und nach so heiß wird, daß der Spiritus oder das Menstruum **anfange zu kochen**, als welches eben der **einzige Handgriff** ist, so wird **die gäntzliche** *Solution* erfolgen, wie ich denn allezeit zwey Scrupel Ambræ in einer Untze Spiritus aufgelöset, und darinnen nur dasjenige unreine, **was nicht** A*mbra* **gewesen**, sondern in fremd-erdichten oder andern, zur Mixtion der Ambræ nicht gehörigen, par hazard mit immiscirten sordibus, dem Gewichte nach, manchmahl in zwey oder auch nur einem Gran bestanden als rückständig oder unaufgelöst am Boden des Glases gefunden. Wer der Sache in der Geschwindigkeit gewiß seyn will, der beliebe es nur in einem Gläßchen, das noch einiges Vacuum hat und legerement, aus Besorgung des Zerspringens, verstopfft ist, über Kohl-Feuer oder gar über einem brennendem Lichte zu tractiren, so wird er, so bald der Spiritus Vini ins Kochen geräth, von der Wahrheit bald überzeuget werden. Nimmt man aber einen Spiritum inflammabilem *oleosum*, es sey nun ein solcher, der über ein oder ander Oelicht vegetabile **abstrahiret**, oder ein solcher Spiritus Vini rectificatissimus, der mit einem Oleo essentiali *instillando* **imprägniret** worden, pro Menstruo, so geht **die Solution**, nach Proportion der Zeit, **desto geschwinder** von statten, und hat übrigens weder der Spiritus Rosarum, noch ein ander Spiritus abstractitius, NB. wenn er nicht Oelreich oder mit particulis oleosis chargiret ist, ratione der Solvirungs-Krafft, vor dem blossen Spiritu Vini rectificatissimo, allhier **etwas zum voraus.**

§. 64.

Eigene Umstände bey der Solution.

Nun sind hierbey noch **folgende Umstände** zu bemercken:

1) Soferne ich einen blossen Spiritum Vini rectificatissimum absque alcali, oder auch nur einen solchen Spiritum Vini tartarisatum nehme, der nur über Sal Tartari **abstrahiret** worden, so geschiehet zwar in gedachter Proportion, ebenfalls die

gäntz-

gänzliche Auflösung, aber die Solution oder so genannte Essentia Ambræ ist gemeiniglich **nicht starck** oder nicht röthlich **tingiret**;

2) Machet das rückständige Wesen, dem Ansehen nach, **ein groß** *Volumen* aus, so, daß es immer scheinet, als wäre noch das meiste, oder **ein gut Theil** von der Ambra **nicht solviret**, da es doch in der That, wenn man die Solution filtriret, und das im filtro vorhandene **trucknet und wieget**, nur ein überaus weniges, **pur-staubichtes** oder zart terrestrisches Wesen, wenn sonsten reine Ambra employiret worden, seyn wird.

3) Im Fall man **nicht einen recht dephlegmirten** *Spiritum*, oder **auch nicht gnugsame Hitze** adhibiret, so erfolgt entweder gar keine Solution, oder doch nur eine gar **schlechte** blasse **Extraction.**

4) Wird aber ein solcher Spiritus Vini tartarisatus, der über Sal Tartari bloß **infundirt** gestanden und nicht weiter abstrahiret worden, zur Solution genommen, so **tingiret sich** eher und besser die Solution.

§. 65.

Fernere Erklärungen deßhalb.

Aus welchen vier **Umständen** demnach folgende Lehre und Erklärung zu ziehen ist:

a) Da man sich bey der Essentia Ambræ gemeiniglich **an die Farbe** gekehret, so mag vielleicht mancher mit dem Spiritu Vini eine Solution gehabt haben, welche er aber, **weil es wenig tingirt** geschienen, dafür nicht angesehen noch erkannt;

b) Um so viel weniger, wenn er das **vielscheinende** *Residuum* vor sich gesehen, als woran ich mich selbst gestossen und immer judicirete, daß noch wenig oder nichts solviret wäre, bis ichs einmahl trucknete und wog, da ward ich gewahr, daß es nicht nur ein gar überaus weniges, sondern noch darzu **lauter staubichtes**, fremdes Wesen, so zur Solutione vel Essentia Ambræ selbst nicht einmahl gehöret, ausmachte.

c) Oder wenn die Solution bis dato noch nicht geglücket, so ist

1) Ent-

1) Entweder kein recht hoch-rectificirter Spiritus Vini, oder

2) Wenn ja auch dieser genommen, **nicht die erfoderte Hitze** angewandt worden, sondern man hat etwa gedacht, die Ambra wäre eine wohlriechende Drogue: Wenn man selbige starck digerirte, oder das infusum in grosse Hitze setzte, so gienge das subtileste und beste davon, demnach müste man calorem lenem adhibiren; wiewohl auch in der That **nicht bey allen Sorten** von Ambra eine so starcke Hitze erfordert wird, und die Solution dennoch reussiret.

d) Endlich ist auch diese Lehre daraus zu nehmen, wenn jemand eine **röthlich tingirte** Essentz bekommen oder gehabt, und nebst dem Menstruo **nichts**, als reine Ambra grysea dazu gebraucht, daß das Menstruum **allemahl ein** *per infusionem* **tartarisirter** Spiritus Vini muß gewesen seyn, da dann die Tinctur ursprünglich nicht von der Ambra, sondern vom *Sale alcali fixo* herkommet, und solche alsdenn nur von den partibus oleosis Ambræ erhöhet wird. Wir werden dieses Umstandes Gewißheit gewahr, wenn ein Spiritus Vini rectifiatissimus oleosus **nur mit** *Sale Tartari* **alleine digeriret** wird, da erhalten wir ja **eine rothe** *Tinctur*, die Tinctura Tartari geheissen wird. Ist der Spiritus Vini **nicht oleös**, so wird die Tinctura Tartari auch nicht so schöne, sondern sie tingiret **sich kaum gelbe**, oder gar nichts. Man tröpfle alsdenn einen oder zwey **Tropffen von einem** *Oleo essentiali*, etwa vom *Oleo Anisi*, hinzu und gebe auf die Tinctur achtung, so wird man das, was ich gesaget, sogleich, nehmlich die **Vermehrung** und Verdunckelung **der Farbe** augenscheinlich sehen.

Der Schluß von dieser Sache ist demnach dieser:

a) Wenn Ambra grysea mit puren Spiritu Vini rectificatissimo oder auch mit Spiritu Vini *per abstractionem* tartarisato tractiret wird, so geschiehet **zwar eine völlige Solution, aber ohne einige sonderbare Tinctur.**

b) Wenn

b) Wenn aber eben die Ambra mit einem Spiritu Vini *per infusionem* tartarisato auf gleiche Weise tractiret wird, so erhält man nicht nur dieselbe Solution, sondern auch eine **tingirte Solution**, welche Tinctur jedoch hauptsächlich von dem hierbey seyenden, mehr **corporalischem**, *Sale Tartari* dependiret, dahero auch eher als eine Tinctura Tartari anzusehen ist.

c) Wenn sie aber etwas mehr, als eine Tinctura Tartari gefärbt zu seyn befunden wird, daß alsdenn die *partes oleosæ Ambræ* eben so zur Vermehrung der Farbe der Tincturæ Tartari contribuiret haben, als wenn man in eine andere Tincturam Tartari, darzu gar keine Ambra kommet, ein oder etliche Tropffen von andern Oel hinzuthut.

d) Wenn man nur einen entweder per fermentationem, oder auch offtermahls über Rosen per abstractionem verfertigten guten *Spiritum Rosarum alcalisatum* pro Menstruo zu Verfertigung der Essentiæ Ambræ gebraucht, und damit eine gute Essentiam Ambræ gemacht, so muß kein Mensch hieraus schlüssen, als wäre der Spiritus *Rosarum* etwa **nur allein ein besonderes, approbirtes** *Menstruum* **zur** *Ambra grysea*: Es geschicht allhier weiter nichts anders, oder nichts mehrers, als was ich nicht schon gesaget, nehmlich im Spiritu Rosarum alcalisato ist

1) **etwas** *Sal Alcali*, und

2) auch **einige öhlichte Theile**, dahero entsteht die Tinctura eben so, als wenn ich eine Tincturam Tartari mit Sale Tartari und einem Spiritu Vini *oleoso*, ohne Ambra und ohne Rosen mache, und die Solutio Ambræ geschicht immerfort, wie eine Solutio mit einem andern Spiritu Vini tartarisato, oder auch simplici rectificatissimo absque Sale Tartari.

§. 66.

Essentia cum Spiritu Rosarum.

Daß aber eine solche Essentia sive Solutio Ambræ, welche mit einem guten *Spiritu Rosarum*, behöriger massen, gemachet worden, weit

weit stärcker und schöner rieche, als eine andere, welche mit einem blossen Spiritu Vini präpariret worden, ist gar natürlich:

1) Hat ja der Spiritus Rosarum an sich nicht nur starcken, sondern angenehmen Geruch, dagegen der Spiritus Vini fast keinen.

2) Ist bekandt, daß die Ambra grysea von der Natur ist, daß sie an sich selbst eben nicht sonderlich rüchet; sobald aber derselben etwas anders, so vor sich einen angenehmen und starcken Geruch hat, beygemischet wird, sogleich wird der *Ambræ*-Geruch gleichsam aus dem Schlaffe erwecket, munter gemachet, und in der That erhöhet: Welches denn auch bey der Solution mit Spiritu Rosarum geschiehet, demnach gantz natürlich ist, daß diese Mixtur oder Solution preferablement stärcker riechet, als die mit ledigen Spiritu Vini gemacht worden.

§. 67.

Wie sie am besten zumachen.

Demnach kan gar wohl die officinale Essentia Ambræ mit einem Spiritu Rosarum alcalisato, des mehrern Geruchs halber gemacht werden; Da aber auch viele Menschen sind, welche den Rosen-Geruch und Geschmack nicht vertragen können, so ist es nicht übel gethan, wenn man nebst solcher Essentia rosata, auch noch eine *Essentiam Ambræ puram*, die nemlich bloß mit einem Spiritu Vini rectificatissimo & alcalisato verfertiget, in Apothecken parat halte. Damit sie kräfftig gnug sey, die Solution desto geschwinder von statten gehe, und auch die Tinctur nicht aussen bleibe, so kan man das Menstruum oder den Spiritum Vini gedoppelt alcalisiren, nehmlich man beliebe erstlich einen recht guten Spiritum Vini tartarisatum per abstractionem zu machen, oder einen saubern Spiritum Vini rectificatissimum etliche mahl über Sal alcali fixum zu destilliren, und diesen schon einmahl also alcalisirten, alsdenn noch über rein und calcinirt Sal alcali fixum zu infundiren, in etwas zu digeriren, endlich zu decantiren, und als das Menstruum pro Essentia sive Solutione Ambræ zu gebrauchen, so wird er sich, *ra-*

tione

tione der Solvirungs-Krafft, so gut, als der beste und köstlichste Spiritus Rosarum legitimiren, ja, wenn der Spiritus Rosarum nicht tartarisiret oder alcalisiret worden, solchem noch ziemlich den Vorzug disputiren. Hierbey fällt mir ein, daß der ehemahlige berühmte Dr. ETTMUELLER an einem Orte schreibet: (64) Man könne die Ambram mit Rosen fermentiren, und dadurch einen *Spiritum Rosarum ambratum* machen, welcher den Perlen vorzuziehen, ein summum analepticum & confortativum sey; Allein da das Wasser, als das ordinaire Menstruum bey den fermentandis, der Ambræ nicht das geringste anhat, und mit den Rosen von Seiten der Ambræ unmöglich eine rechte Confermentatio vorgehen kan, so glaube ich immer, es ist ein Druckfehler, oder aber der Herr Ettmüller hat es verhöret, wenn ihm vielleicht ein ander mag einmahl gesagt haben, daß man mit einem wohl fermentirt und rectificirtem Spiritu Rosarum und Ambra einen guten Spiritum ambratum machen könne. Daß ein wohlriechender schöner Spiritus Rosarum, auch ohne Ambra, den Perlen vorzuziehen, will ich eben nicht disputiren, jedoch nur wegen des Geruchs, denn wegen der analeptischen Krafft, ziehe ich den Perlen noch eher die Krebs-Steine, oder auch wohl gar nur eine gesauberte gemeine Auster-Schale für: Sed hæc in transitu!

§. 68.

Ein Spiritus oleosus beschleuniget die Solution.

Endlich ist auch noch übrig, zu beweisen und darzuthun, daß ich gesagt: Ein Spiritus inflammabilis *oleosus* promovire oder accelerire die *Solutionem Ambræ*, welches denn jeder gar leichte sehen kan: Man nehme einen Spiritum inflammabilem rectificatissimum und werffe Stückchens Ambræ hinein; Wenn man nun siehet, daß selbige nicht zerfallen wollen, so tröpfle man nur etliche Tropffen von diesem oder jenen reinen, und nicht mit *Oleo expresso* vermischten, Oleo destillato *essentiali* hinein, so wird man es augenscheinlich, oder kurtz darauf gewahr werden. Die raison, warum

(64) *MICH. ETTMUELLERI Opera pharmaceutico-chymica in Schrödero dilucidato. pag. 79.*

warum es geschiehet, darff nicht weit her gesuchet werden, sondern ist diese, weil dergleichen *Olea* selbst die Ambram solviren; Gestalt ich nicht nur mit verschiedenen aromatisch-riechenden oleis essentialibus, als mit Oleo Lavendulæ, Menthæ und dergleichen, sondern auch mit dem Italiänischen Oglio di Cedro, ferner mit dem Hartzreichen Oleo Terebinthinæ, und denn auch mit dem in seine Familie gehörenden Oleo bituminoso, dem rectificirten *Oleo Succini* die Probe gemachet, und mit diesen Oelen jedesmahl in der Solution reussiret. Dahingegen mit einem *Oleo expresso*, als *Oleo Amygdalarum*, gar nicht die geringste Solution noch Extraction hat erfolgen wollen. Woraus um so viel deutlicher zu ersehen, daß SCHROEDERI Essentia Ambræ, (65) da man die Ambram zu erst mit *Oleo Amygdalarum* digeriren, exprimiren und über das exprimirte alsdenn den Spiritum Vini rectificatissimum abstrahiren soll, absurd und zur Disposition der Solution **eher offenbar verhinderlich**, als beförderlich ist.

§. 69.

Was die Spiritus dulcificati verrichten.

Ich habe auch, in Absicht die Ambram zu solviren, mit *Spiritibus dulcificatis*, tam *alcalicis* quam *acidis*, Versuche angestellet, die Ambram gryseam mit

a) Spiritu Vitrioli dulci,

b) Mit Spiritu Nitri dulci, und

c) Spiritu Salis dulci, desgleichen mit Spiritibus alcalicis dulcificatis, als

d) Mit dem Spiritu Urinæ dulci, oder dem so genannten Spiritu Salis ammoniaci vinoso cum calce viva, als auch

e) cum Sale Tartari gemachten infundiret und digeriret; sie haben aber **kaum etwas weniges extrahiret**, und der Ambræ gar nicht recht auf den Peltz greiffen, noch selbige auflösen wollen. Bey der eintzigen Infusion mit dem *Spiritu Vitrioli dulcificato* hat sich noch **etwas besonderes** gezeiget; indem

(65) *Pharmacap. Medico-chymica Lib. III. cap. 29. pag. 502. Edit. Witzol. 1677.*

dem dieser Spiritus mit dem wenigen, so er extrahiret, einige Saltz-Körnerchen formiret, und sich solche an die Seiten des Glases, darinnen es infundirt gestanden, angelegt.

§. 70.

Schlüßlich will ich auch noch etwas weniges von demjenigen **weissen, klebrichen, gleichsam wie Talch oder Unschlitt aussehendem Zeuge** erwehnen, welches sich gemeiniglich aus der Solutione sive Essentia Ambræ pflegt **zu präcipitiren**, oder aus zusondern, und welches Monf. LEMERY **vor ein Wachs** nimmt, auch eben zu seinem Argument gebrauchen, oder seiner Landsmannschafft **eine Wächserne** Nase andrehen und damit behaupten will, das man hieraus Handgreiflich sehen könne, die Ambra grysea **wäre nichts anders, als ein Wachs,** oder eine **Abkunfft von den Bienen,** worinnen sich jedoch dieser, sonst geschickte Mann, **gäntzlich vergangen.** Von dieser sich **präcipitirenden Materie** habe ich folgendes observiret:

Von dem weissen Præcipitat bey der Essentia Ambræ.

1) Daß sie nicht **allezeit,** auch **nicht allemahl so gleich,** präcipitire, und

2) Denn **was** sie an sich selbst eigentlich sey.

a) Wenn sich diß weisse Wesen **absondert,** so habe ich gemeiniglich **drey Umstände,** als welche zur geschehenden Præcipitation, wenn **nicht alle drey zusammen,** doch **wenigstens einer** davon, absolute erfodert werden, dabey wahrgenommen.

a) Entweder die Essenz oder Solution hat in einem solchem Glase gestanden, das nicht gantz voll, sondern ein drittel oder gar halb leer gewesen, also **viel leer** Spatium gehabt.

b) Oder die Mündung des Glases ist **nicht wohl verstopft** gewesen, daher der subtileste Spiritus nach und nach verrochen, massen, nach Proportion solcher Exhalation, auch sogleich wieder etwas von der solvirt-gewesenen Ambra **herausfällt.**

c) Oder aber es hat die Solution noch auf ein gut Theil **unaufgelöseter** Ambra gestanden.

Denn wenn ich die Solution bald vom remanente decantiret, ein Glaß gantz voll damit angefüllet, und solches aufs bedencklichste und festeste vor dem exhaliren verstopffet, verbunden, und verwahrt, so hat sich nicht so bald etwas präcipitiren, oder dergleichen weisses Wesen sehen lassen wollen; En fin! Die Evaporation des zartesten *Spiritus* ist die Haupt-Ursache, so daß dieser Spiritus dasjenige, was er zu erste solviret gehalten, bey seinem desertiren wieder fallen läst.

b) Das weisse Wesen selbst aber, so Mr. LEMERY vor Wachs hält, ist nichts anders, als gleichsam gereinigte oder reducirte, vollkommene Ambra, welches ich damit probire, weil der Spiritus Vini rectificatissimus oder das vorige Menstruum, wenn ich nehmlich diese weisse Substantz von neuen eben so, wie zu erst die Ambram, wieder tractire, solche auch wiederum völlig solviret oder einnimmt. Man mache im Gegentheil mit Wachs und Spiritu Vini rectificatissimo eine Probe, ob der Spiritus das Wachs auch so leichte und völlig auflösen, einnehmen, oder sich auf gleiche Weise damit vermischen wird? Anderer Umstände zugeschweigen!

Ich könte auch noch eines und das andere von Essentiis Ambræ compositis und andern *Præparatis ambratis* anführen; allein da diese disquisitio ohnedem zu etwas mehrers angewachsen, als ich anfänglich gedacht, und dann dergleichen Dinge eigentlich nicht zu meinem genommenen Vorsatz gehören, so will ichs hiebey bewenden lassen, und mich übrigens jederzeit zu einer Freude parat halten, wenn mir jemand bessere, hinlänglichere und erweißlichere Nachricht von der *Ambra grysea*, deren Herkunfft, Natur und *Mixtion* ertheilen wird.

Berlin, den 15. Octobr.
1729.

Casp. Neumann.

Lit.

Lit. D.

I. *Extract* der hieher gehörigen Passagen aus des Herrn Präsidenten SLOANE Briefe:

1. Mr. BROWNE (Chymicus und Mitglied der Königl. Societät) fraget gar nicht darnach, ob die Ambra gryſea aus dem Regno animali, vegetabili oder minerali herkommt? sondern hat nur sehen wollen, ob sie mit Succino oder der gemeinen Ambra citrina übereinkomme? Derowegen hat er die Ambram gryſeam mit frischer Tobacks-Pfeiffen-Erde oder solchen weissen Thon, woraus in England die Tobacks-Pfeiffen gemacht werden, destillirt: Durch den ersten Gradum ignis hat er ein helles Phlegma, durch den zweyten einen Spiritum, der an Farbe wie Bier ausgesehen, und endlich mit stärckerm Feuer ein Oel von mehr denckler Farbe, zu allerletzt aber einen schwartzen Balsam erhalten. Wobey er zwar bekennet, daß das Oleum und der Balsam mit demjenigen, so man vom Succino erhielte, fast überein käme, allein er hätte hieraus kein solch Sal acidum volatile, wie das Succinum gäbe, erhalten können.

2) Schreibet dieser Herr Präsident: Mr. GODFREY hat eine dreyfache Destillation mit der Ambra gryſea veranlasset,

a) mit Sand,

b) mit pulverisirtem Glase, und

c) an und vor sich allein, ohne Zusatz,

a) Indem er das Destillatum von der Operation mit dem Sande rectificiret, hat er mehr als die Helfte Olei limpidi, balſamici ac bituminosi, dabey ein Phlegma erhalten, welches auf der Zunge säuerlich, wiewohl weniger als Essig geschmeckt.

b) Bey der Destillation per ſe gedencket er, daß er kein Saltz bekommen, er schliesset also, (sagt der Herr Ritter SLOANE) daß die Ambra gryſea **mit nichten von einem** *Animali* **herkäme**, sondern **allerdings ein** *Bitumen* sui generis und vom Succino wiederum etwas unterschieden sey.

II. *Ex-*

II. *Extract* aus einem damahls erhaltenem Schreiben von Mr. GODFREY dem alldort wohnenden fameusen deutschen Chymico selbsten.

1. Nechst andern zu dieser Materie nicht gehörigen Puncten schreibet er an mich: „Wir sind allhier ziemlich wohl mit sehr „guter Ambra versehen, ein gewisser Kauffmann hat allhier ein „Stück von 600 Untzen schwer, und ein ander ein Stück 60 „Pfund wiegend, welcher mir dabey saget, daß die Ambra gantz „gewiß am Grunde oder Boden des Meers wächset, indem in der „See keine Ambra zum Vorschein kommt, oder zu haben ist, „ausser zur Zeit oder nach der Zeit eines extraordinair grossen „Sturms, als welche überaus vehemente Bewegung eben solche „Ambra von dem Boden oder Grund der See losmachet, daß „sie alsdenn in die Höhe kommen, oder auf dem Meeres-Wasser „herum schwimmen kan.

2) Annoch schreibet dieser Freund, und anjetzo beste Chymicus in England an mich also: „Es ist hinlänglich und vor den „Herrn angenehm genung, daß man allhier convinciret wor„den, die Ambra grysea sey nichts anders als

„a) Eine mineralische Species,

„b) Dabey übereinkommende mit bituminöser Materie und

„c) endlich (zu ihrer völligen Satisfaction) daß das destillirte Ole„um Ambræ gryseæ an Geruch am allernächsten dem Oleo „Succini beykommt, oder aber doch vor eine Naphtham sive „Petroleum, und vor nichts anders muß gerechnet werden.

NB. Auch nur mit diesen von Mr. GODFREY gemeldeten, bey zweyen Londonschen Materialisten vorhandenen Stücken Ambræ gryseæ, à 600. Untzen und sechzig Pfund schwer, werden abermahls die Americanische Berichte, laut welchen die allergrössest gefundenen Stücke in der Urin-Blase nur zwey und zwantzig Pfund gewogen haben, verdächtig gemacht; Wiewohl sich nicht leicht jemand wird überreden lassen, daß sich die Ambra aus dem Urin generire, oder Ambra grysea officinalis ein Calculus Ceti sey.

Lit. E.

Lit. E.

Extract der Beantwortung an Sir HANS SLOANE Präsidenten der Königl. Groß-Brittanischen Societät der Wissenschafften, und zwar nur desjenigen, was zu dieser Materie gehöret.

Wegen des Zweiffels von der Ambrâ gryseâ werden **Ew. Wohlgeb.** und so vielleicht die gantze Hochlöbl. Societät nunmehro wohl völlig überzeiget seyn, daß es kein animale noch vegetabile, sondern eine Substantia regni mineralis & quidem bituminosa sey, als welcher Umstand mich hauptsächlich bewogen, solche Memoire zu entwerffen: Meines Erinnerns habe ich darinnen eben nicht rotundè statuiret, daß die Ambra grysea ein perfectes Succinum sey, sondern ich habe gesaget, und sage es noch, daß die Ambra grysea vor allen andern bekannten Bituminibus, der Mixturæ Succineæ **am nähesten** beykomme, oder daß solche Materie, ratione historiæ naturalis, ad Classem Bituminum, und ratione mixtionis noch eher ad *Genus Succini*, als zu den Stein-Kohlen, Asphalto, Turff, rc. gehöre, als welches hauptsächlich die Analisis chemica an den Tag giebet, da man, wie bey dem Succino, fast gleichmässige Proportion und Beschaffenheit der Theile, insonderheit ein solches Oleum anträfe, gleichwie aus Mr. **Godfreys** Arbeiten ebenfalls zu ersehen stehet. In so ferne der Herr BROWNE aber nicht zugeben will, daß die Mixtio Ambræ gryseæ der Mixtioni Succini am nähesten käme, so wird er doch die Gütigkeit bezeigen und declariren, welcher Speciei bituminis es näher käme, als dem Succino.

Ew. Wohlgeb. erwegen, nach Dero hocherleuchteten Einsehen in der Historia naturali, wenn man in selbiger, es sey in der Botanica, Metallurgia & Mineralogia, oder Zoologia, z. E. ein Thier, Vogel, Fisch, Insectum, minerale, Plantam, &c. zu diesem oder jenem Genere rangiret, was nicht vor merckliche und considerable Differentiæ in denen Speciebus solches Generis sich ereignen,

gnen, wie in einem Genere Plantarum so vielerley anders gestaltete Blätter, offters Artzneyische, esculente und auch wohl gar gifftige in diesem und jenem parte Plantæ vorkommen, wie different die Species insectorum, concharum, serpentum, avium, piscium, &c. von einem eintzigen Genere, und so auch die zu einem mineralischen Genere gehörende Dinge, Lapides, Salia, Metalla, Semimetalla, &c. sind. So sehr das Eisen, Bley, Zinn oder Kupffer auch von dem Golde differiret, so gehören sie doch alle zu dem genere oder Classe von Metallen: Warum will man denn in der Classe von den Bituminibus und genere Succini so viel Schwürigkeiten machen, daß die Ambra grysea in das Genus Succini gehöre, und nur Specie differire? Ich kan nicht absehen, als wenn ich hiermit eine neue und in der Historiâ naturali sonderbare Schismatische Doctrin einführte, die von alten Orthodoxen müste befochten werden.

Ferner ist es in der Natur auch nicht etwas neues, daß selbst unter den Speciebus sich manchmahl kleine Neben-Differentiæ vorfinden oder äussern, wie solches erfahrenen Personen zur Gnüge bekannt ist, und ich nur noch neulich gegen den Herrn GODFREY etwas von Calce viva und dessen ziemlich grossen Difference angezeiget. Was Wunder wäre es, wenn man Ambram gryseam fände, in welcher die wenige partes salinæ aus der disproportionirten Menge ölichter Theile nicht abzusondern, oder auszuklauben stünden? Und wann sich auch wieder dann und wann eine Species vorfände, die destillando ein paar Gränchen präsentirte. Ich habe ja von keiner Quantität, oder considerablen Portion Salis, sondern nur von einem oder ein paar Granchen, so ich damahls in meiner chymischen Analysirung würcklich gefunden, erwehnet, dahero auch dieses von dem Herrn BROWN cum grano Salis sollte genommen und beurtheilet werden. Daß ichs

a) ein *Sal* nennete, war Ursach, weil es sich im Wasser solvirete; Daß ichs

b) ein *Acidum* hieß, geschahe, weil die Solution den Syrupum Violarum roth färbete, und daß ichs

c) ein

c) ein *Volatile* tituliret, kam daher, weil es destillando mit übergangen war.

Nun kan es gar wohl seyn, daß nicht alle Species Ambræ dergleichen ohnedem gar weniges, Saltz-Theilchen zu Gesichte stellen, oder aus der Menge ölichtem Wesen ausscheiden lassen wollen, so wenig, als man aus manchen Oelen, wenn etliche Gran eines oder andern Saltzes vorsetzlich drunter gemischet würden, solches wieder daraus scheiden könnte; Allein diß schadet doch eigentlich meinem Experiment nichts.

Die Arbeiten, welche der Herr GODFREY mit der Ambra fürgenommen, hat er mir selbst communiciret, woraus ich so viel zu meinem Nutzen ersehen,

1) daß er nichts animalisches, sondern
2) ebenfalls ein häuffiges Oleum minerale, ut Oleum Petræ seu Succini davon bekommen.
4) Daß er zugestehet, die Ambra sey ein Bitumen, und
4) Endlich schreiben **Ew. Wohlgeb.** von dessen Operation selbst: Phlegma linguæ præbuit *gustum subacidum aceti* minorem, welches ja vollkommen bejahet, was ich gesagt, oder worüber disputiret wird, daß nehmlich **etwas weniges oder etliche Gran** *Salis acidi* volatilis bey der Ambra vorhanden seyn, sonst könnte das Phlegma unmöglich Saporem subacidum aceti minorem haben. Bloß ist allhier der kleine Unterscheid, daß das tantillum Salis in forma *soluta* erschienen, als welches, in solcher so gar wenigen Gegenwart, leichte geschehen kan.

Und wenn man auch das von mir angegebene granum Salis gantz und gar nicht decouvriren oder debarassiren könnte, sufficit, die Ambra ist kein animale, sondern ein minerale, dazu ein Bitumen, welches vor allen andern Speciebus bituminum, noch am nähesten dem Succino kommet, als woher schon unsere Vorfahren eines so wohl als das andere Ambram genennet haben.

Das dritte Capitel.
DE ANTIMONIO,
Von dem Spieß-Glaß.

§. 1.

Vorläuffige Beschreibung vom Antimonio.

Das ANTIMONIUM ist ein fameuses, mineralisches und sonbahr chymisches, zugleich nicht undienlich-medicinisches Subjectum, indessen aber auch eine solche Materie, von welchem manchmahl gar zu viel besonders kräfftiges prätendiret oder welches öffters gar übermäßig-hoch in der Welt ist erhaben worden, so daß demselben nicht nur *universal*-Artzney-mäßige, sondern auch transmutatorische Kräffte zugeschrieben und allerhand, zum Theil ziemlich hochtrabende und viel sagen-wollende Nahmens beygeleget werden.

§. 2.

Allerhand Nahmen des Antimonii.

Vor Alters hat es gar vielerley Benennungen gehabt, als Gynæcion oder Γιναικιον, Stimmi, ομματόγραφον, πλατνόφθαλμὸν, τετραγονον, Alabastrum Encellii, Calcedonium, Larbason und allerhand Nahmen mehr, da die Lateiner endlich von Stimmi oder Stibi das Wort *Stibium*, und von dem Arabischen *Aitmad seu Atimad*, corruptè *Atimadium*, und endlich gar hievon das Wort *Antimonium* sollen aufgebracht haben, als welche beyde Benennungen, *Stibium & Antimonium* heute zu Tage noch die allergewöhnlichste und in allen Ländern bekannteste seyn, sie mögen nun ihre Abkunfft haben, woher sie wollen; wie denn andere behaupten, daß es anfänglich die Lateiner alleine *Stibium*, und gar nicht *Antimonium*, genennet, sondern das Wort *Antimonium* hätte von dem Frantzösischen Worte *Antimoine* seine Abkunfft. Solcher Frantzösische Nahme aber wäre dem Stibio par hazard gegeben worden und zwar von einem Münche, der observiret hätte, daß die Schweine vom Stibio fett würden: dieser hätte damit auch seine Closter-Brüder wollen fett ma-

machen, als sie aber vom Stibio gestorben, so hätte ers *anti-Moine*, contra Monachum, wieder den Münch, oder als eine Sache, so den **München schädlich** wäre, getauffet, von welchem Antimoine es endlich wäre latinisiret, und *Antimonium* genennet worden; Andere wollen es von ἀντιμένειν herleiten; Allein wir überlassen dergleichen fernere Untersuchungen andern über, und melde ich nur noch dieses, daß das Antimonium auch allerhand **hieroglyphische** und zum **Theil hochtrabende** Nahmen, wiewohl meistentheils von den gewinnsüchtigen, und mit lauter mysterieusen, **mythologischen** und andern verblümten Redens-Arten zu thun habenden Gold-Käfern oder Gold-Kochern bekommen z. E. es wird genennet:

1) *Lupus*, der graue Wolff, weil er alle **Metalle** in sich **schluckte**.
2) *Proteus*, weil das Antimonium allerhand **Farben** annimmt.
3) *Balneum Regis*, weilen es das Gold **reinige**.
4) *Ultimus judex*, weil Antimonium das Gold von den andern Metallen **absondere**.
5) *Plumbum nigrum* &
6) *Marcasita Saturni*, weil es **schwartz-bleyicht** und gläntzend aussiehet. Welche Nahmen endlich noch alle mitgehen, allein man heist es auch:
7) *Plumbum sacrum*,
8) *Plumbum Philosophorum*,
9) *Magnesia Plumbi* vel *Saturni*,
10) *Radix Metallorum*, und endlich gar
11) *Omnia in omnibus*, alles in allen.
12) Es ist des Paracelsi **rother Löwe**, und
13) *Basilii Valentini* **Orientalischer Löwe**.

Im Deutschen wird es, wie bekannt, Spieß-Glaß geheissen:

(a) Ein Glaß, vermuthlich aus der Ursach, weil es nicht nur **zerbrechlich**, wie Glaß ist, sondern auch mit gebührender Tractirung im Feuer zuletzt **zu Glase wird**;

(b) Und das Wort Spieß kommt wohl daher, weil es solche lange glänzende Partien hat, die wie Spiesse aussehen.

§. 3.

Wo und wie das Antimonium gefunden wird.

Es wird dieses, unser vorhabendes, Subjectum unter der Erden, als eine *Minera* κατ᾽ ἐξοχήν, als ein **Ertz**, gefunden, öffters mit andern Metallen und Berg-Arten vermischt, gemeiniglich aber an besondern Orten, da es nur allein in Menge und etwa mit steinichten oder erdichten Unreinigkeiten versehen, vorhanden, und zwar in verschiedenen Ländern, in Böhmen, Sachsen, Siebenbürgen, Ungarn, Franckreich, allda absonderlich in Poitou, in Bretagne, Auvergne, Saumur in Anjou, und dann auch noch an andern Orten mehr.

§. 4.

Plinius redet von Männlich und Weiblicher Minera Antimonii.

PLINIUS hat zwar die *Mineram Antimonii* **in zweyerley**, nehmlich **in eine Männliche** und **in eine Weibliche** *Mineram*, eintheilen wollen; Allein es ist fabelhaffte Kackeley, wie sein gröster Vorrath von vielen andern natürlichen Dingen.

§. 5.

Wie die Minera Antimonii aussiehet.

Sonsten **siehet die** *Minera* fast eben so **aus**, wie das davon separirte Antimonium, es hat lauter Schwerdter und Spiesse oder nähe-nadelförmichte Spitzen, ist schwartz, gleichsam russicht, schwer, hart, schimmernd, indessen überhaupt nicht so rein, als geschmoltzen Antimonium.

§. 6.

Anmerckung.

Oeffters finden sich, bey **reichen Silber-Ertzen**, antimonialische Einmischungen oder gantze antimonialische Gänge, welche die Schmeltzung solcher Ertze sehr *difficil* **machen**, indem das Antimonium das Silber volatilisiret und **raubet**, wie es die Hütten-Leute nennen.

§. 7.

Minera Antimonii wird auch in einigen Apothecken aufgehoben.

In **Apothecken** wird hin und wieder auch das **reine Spieß-Glaß-Ertz**, entweder unter vorgedachten Nahmen von *Minera Antimonii*, oder auch *Antimonium fossile* genannt, aufgehoben, auch wohl zu verschiedene Dinge gebrauchet, welches aber zu officinale Medicamenta eigentlich **nicht seyn sollte**.

§. 8.

§. 8.

Dagegen ziehen die Alchymisten allezeit die *Mineram Antimonii* dem geschmoltzenen Antimonio für, absonderlich diejenige Mineram, die in Siebenbürgen und Ungarn, unfern den Gold-Gruben gefunden wird; Sie wenden vor: Darinnen wäre noch der rechte *Sulphur solare, embryonatum & spirituale*: hier ruhete noch die gantze Krafft und das unschätzbahre Kleinod mit dem grauen Kittel, vor den unwürdigen verhüllet und verborgen, worüber sie hinweg lieffen, und womit sie, als mit einem schlechten Steine nach der Kuhe würffen, der doch weit mehr werth wäre, als die Kuhe selbst, und brauchen sie zur Bescheinigung ihrer Opinion, *ratione* des Vorzugs, nur diesen Umstand, weil die *Minera* noch in keinem Feuer wäre gewesen, welches alles diesen guten Leuten wohl zu gönnen stehet, weil wir weder mit ihrem Stein, noch mit ihrer Kuh oder mit ihrem Sulphure embryonato etwas zu thun haben wollen, sondern nur lauter gewisse und handgreiflich-nützende Dinge zu tractiren gesonnen sind.

Die Alchymisten ziehen die Mineram Antimonii allezeit dem geschmoltzenen Antimonio für.

§. 9.

Aus dieser Minera wird eigentlich unser *Subjectum* geschmoltzen oder ausgeschieden, und zwar folgendergestalt: Sie haben erstlich zweyerley Töpffe, davon der eine mit einem durchlöcherten Boden versehen, und der andere, wie ein Zucker-Hut gestaltet ist, sie sind von Thon oder Erden gemacht: derjenige Topff, welcher wie ein Conus oder Zucker-Hut gestaltet, ist, nach dem Boden zu, enge oder zugerundt spitzig, und oben an der Mündung weit: Dieser wird in die Erde gegraben, und dienet dazu, daß er das geschmoltzene *Antimonium* empfänget, als im welchem es zugleich die Form eines kleinen Zucker-Huts bekommt; der andere Pott hat einen durchlöcherten Boden, der sich mit solchem Boden etwa einen halben Zoll tief in den untern, allbereits in die Erde gegrabenen Pott passet: hierein (nehmlich in den obern) schüttet man die in Stücken zerschlagene Mineram antimonii, und lutiret so wohl die Fuge der beyden Töpffe als auch die oberste Oefnung mit einer Stürtzen zu, und auf solche Weise werden eine gantze Parthey

Wie das Antimonium aus der Minera geschmoltzen wird.

they Töpffe ajustiret; Sobald das lutirte getrocknet, wird Feuer um die obere Töpffe gemacht, so schmeltzet, bey dem Empfinden der Hitze, das Antimonium und flüsset das reine durch den durchlöcherten Boden, wie durch einen Durchschlag, in den untersten Pott, die steinichte und andere bey der Minera gewesene Unreinigkeiten aber bleiben in dem obern Pott auf den Boden zurück liegen. Mit einem Worte: Es wird durch dieses gantze Verfahren das in der Minera gewesene Antimonium nicht besser noch schlimmer, sondern eintzig und allein von fremden, steinichten oder nicht antimonialischen Dingen separiret und abgesondert. An einigen Orten haben die obern Töpffe keine durchlöcherte Boden, sondern da legen sie eiserne Bodens, welche voller Löcher sind, zwischen beyde Töpffe; Es thut zwar eben dasselbe, allein man hält das andere vor reiner *Antimonium*, indem bey den eisernen Bodens dann und wann etwas von Eisen solviret und dadurch das Antimonium martialisch gemacht wird. Und so haben sie an andern Orten auch noch andere Scheidungs-Manieren.

§. 10.

Antimonium crudum, officinale.

Solch von der Minera befreytes Spieß-Glaß ist eigentlich das in die Apothecke und Chymie gehörige *Antimonium crudum vel officinale*, sonsten aber das *Antimonium fusum* vel *pyramidale*, das reine, rohe Spieß-Glaß, ungeachtet es allbereits geschmoltzen worden.

§. 11.

Ungarisch und Siebenbürgisches Antimonium soll das beste seyn.

Auch hiezu wollen einige noch immer die Ungarische oder Siebenbürgische *Mineram*, oder das aus solchen Mineris geschmoltzene *Antimonium* allen andern Antimoniis, vorziehen, in Meynung, es habe einen solarischen Schwefel, und geben sie dabey allerhand ridicule Proben an, daß das Antimonium röthlich aussehen, solch und solche *Strias* & *maculas* haben sollte, und was dergleichen mehr ist; Allein es ist eben nur so eine Grille und Chimere, als mit dem *Sulphure embryonato & spirituali* in der *Minera*, massen noch diese Stunde kein Mensch etwas vorzügliches in dem Siebenbürgischen oder Ungarischen Antimonio erwiesen hat.

§. 12.

§. 12.

Wie das geschmoltzene ordinaire oder so genannte *Antimonium crudum*, dem äusserlichen Ansehen nach, **aussiehet**, ist uns allen zur Gnüge bekannt, auch besser aus den Sortiments zu sehen, denn zu beschreiben: Es ist nehmlich ein schwartzes, die Hände schmutzendes, schweres, zwar hartes, jedoch brüchiges, schimmerndes, hin und wieder gleichsam mit Nähe-Nadel-Spitzen und glänzenden Striis versehenes, sonst aber weder Geruch noch Geschmack habendes *Minerale*.

Wie Antimonium crudum aussiehet, und was es vor äusserliche Eigenschafften hat.

§. 13.

Was aber Antimonium **in seinem inneren Wesen, nach seiner Mixtion, nach seiner Krafft und Würckung**, oder **in seinen Eigenschafften**, item **wo es eigentlich im** *Regno minerali* **deshalb hinzurechnen sey?** Darüber hat es **verschiedene, zum Theil sehr wunderliche**, Meynungen, **auch sehr weit gesuchte** *Definitiones*, ferner von einigen **unverdiente Verachtungen**, von andern aber auch ebenfalls **unverdiente, übermäßig-grosse Erhebungen** und **Lob-Sprüche** in der Welt gegeben.

Von seinem inneren Wesen, zu was vor Sachen man es rangiren soll, &c.

§. 14.

Und da es gleichwohl ein solch Subjectum ist, das ein vieles **Lärmen und Aufsehen gemacht**, auch diese Stunde, in recht- und übel-angewandtem Gebrauche, noch machet, wie dann nicht nur viele *Schediasmata* und *Dissertationes*, sondern **verschiedene gantze Bücher voll**, theils vom Antimonio, theils auch von dessen eintzelen Stücken und Præparatis geschrieben worden; so erachte ichs der Mühe werth zu seyn, wenn ich bey dieser Abhandlung das nöthigst- und nützlichste, in möglichster Kürtze, deßhalb anführe und diejenige, denen dis und jenes etwa nicht bewust, davon informire: da wir denn **zuerst** sehen wollen, was andere davon gesaget, bevor ich **mein eigen Sentiment**, Beschreibung und Bearbeitung ertheilen werde, damit auch **hievon ein** *Tertius* das wahre von dem falschen und das zweiffelhaffte oder gar unerweißliche von

Es hat in der Welt viel Aufsehen verursachet.

dem gantz gewissen, um so viel leichter unterscheiden, und alles besser prüfen, fassen und beurtheilen möge.

§. 15.

Wohin Antimonium gehöret.

NOLLIUS saget: Antimonium gehöre unter die Mineralia *minora*; BORNETTUS spricht: Unter die Mineralia *media*; BECCHERUS rangiret es unter die Mineralia *composita*, minus perfecta; FALLOPIUS und HIEROVIUS rechnen es unter die *Metalla*, und PETRUS FABER will, es sey eine *Species Plumbi*: Unter welchen vors erste BECCHERUS recht hat.

§. 16.

Definitio.

Ratione definitionis sagen einige:

(a) Antimonium est corpus minerale, natum in terræ visceribus & cavernis, ex halitibus mercurialibus impuris & sulphure, das ist: das Spieß-Glaß ist ein mineralischer Cörper, der in den Jngeweiden und Hölen der Erden von unreinen, Queckfilberichten Dämpffen und Schwefel gebohren worden: Welches aber nichts sagen will, denn erstlich weiß ein jeder ohne dem zum voraus, daß ein mineralischer Cörper oder dergleichen Mineralia freylich in der Erden entstanden, und vors andere kan man mit denen mercurialischen Dämpffen nichts erweisen, auch selbst schlechterdinges in dem Antimonio keinen *Mercurium* erweißlich machen.

Andere sagen:

(b) Antimonium est Fumus mineralis, coagulatus in formam visibilem; das Antimonium ist ein zur sichtbahren Gestalt angedickter Dampff oder Rauch; Welche Definition noch närrischer ist, und nach blossen Gehirn-*Fumo* stinckt.

Wieder andere sprechen:

(c) Antimonium est Ens & radix metallorum, alias minerale, metallicæ substantiæ proximum, constans ex sulphure arsenicali impuro multo, pauco solari, tum ex mercurio indigesto minusque exaltato, copioso, substantia salina atque terra

terra interſperſa, humidoque aqueo interfuſo; Welches etwa ſo viel heiſſet: Antimonium iſt das Weſen und die Wurtzel der Metallen, ſonſt ein Minerale, welches der metalliſchen Subſtantz am nåheſten, es beſtehet aus vielem, unreinen, arſenicaliſchen- und wenigem gůldiſchen Schwefel, hernach aus håuffigem, nicht genung digerirten, und noch weniger erhöheten Mercurio, mit unterſtreueter, ſaltzichter Subſtantz und Erde, wie auch untermengter wåſſerichen Feuchtigkeit.

Dieſer hat zwar **hin und wieder** die Wahrheit berůhret, aber da er es **gar zu Philoſophiſch und zu gelehrt** hat geben wollen, **eben dadurch** den gantzen Handel wieder verdorben und das **wenige wahre, mit vielem unwahren,** unerweißlichen **bloſſen Cabinets-Gedancken** beflecket. Wo und wie will ein ſolcher beweiſen, daß Antimonium das **Weſen** und die Wurtzel der Metallen ſey? Wo will er den **gůldiſchen Schwefel, ſeinen håuffigen** *Mercurium*, item die Subſtantiam *ſalinam* (NB. wenn er den gemeinen **Schwefel** ſepariret hat,) und dergleichen her-kriegen?

Faſt auf gleichen Schlag kommen wieder andere, die da ſprechen:

(d) Das Antimonium beſtůnde aus Schwefel, der theils von **gůldiſcher Natur** und am **allerreineſten, theils** aber **auch verbrennlich,** wie ein ander Schwefel wåre; ferner beſtůnde es aus einem håuffigen, **nicht genung digerirten,** alſo rußichten *Mercurio*, der jedoch coaguliret, **auch mehr gekocht** wåre, wie das gemeine Queckſilber, dabey **von der Natur des Bleyes** participirete: Endlich beſtůnde es auch aus einer erdichten und wenigen ſaliniſchen Subſtantz.

Es ſind aber auch nur leere Gedancken, ſo wohl abermals **vom allerreineſten gůldiſchen Schwefel,** als von der **bleyichten Natur,** und dem **mehr gekochten,** aber **nicht genung digerirten** *Mercurio*. Welcher Menſch iſt wohl capable zu ſagen oder gewiß zu wiſſen, wie dis und jenes unter der Erden entſtehe? ob es **gekocht oder digeriret, geſotten oder gebraten** werde?

Ist der gemeine Mercurius *digerendo* entstanden, wie reimt es sich dann, wenn dieser Naturkündiger spricht, der Mercurius beym Antimonio wäre **noch mehr gekocht**, als der ordinaire, und gleichwohl wäre **er noch nicht genung digeriret**? dergleichen Raisonnements sind pure Fratzen, und **dienen zu nichts** in der Welt, als zu Unterhaltung der Ignorance.

Die, in dis *Subjectum* **sich verliebte, Herren Alchymisten sagen:**

(e) Antimonium sey ein Corpus indigestum, ein nicht digerirter Cörper, der aber zu höhere Metalla geschickt sey, so bald nur der rechte *Spiritus metallicus seminificus* dazu käme; Wo sitzt aber dieser Spiritus? Wie sieht er aus? Hat er Federn oder Borsten? Und was der wunderlichen, indessen allemahl unerweißlichen, **Definitionen** oder **vielmehr** Grillen mehr sind.

§. 17.

Meine unmaßgebliche Haupt-Lehre vom definiren.

Die Wahrheit ist und bleibt einfältig, darnach richte man sich auch nur **in physicalischen** *Determinationibus*, und beliebe niemahls eine Sache anders oder weiter hinaus zu benennen, als mans nicht entweder würcklich vor Augen legen und **erweisen**, oder aber aufs höchste mit reellen *Experimentis*, durch **transsumtorische Veränderungen**, **beurtheilen kan.**

§. 18.

Wie das Antimonium gantz unverdient und allzusehr verachtet worden.

Ratione der **unverdienten**, **allzugrossen Verachtung**, und **übermäßigen Erhebung**, ist etwa dieses zu mercken:

A) **Erstlich** in puncto **der unverdienten allzugrossen Verachtung**, gereicht es **der Frantzösischen Nation** in diesem Umstande zu einer ewigen **Schande**, daß sie diese natürliche **Substantz**, **das** Antimonium, in ihrer wahren Beschaffenheit, und wie weit es doch würcklich auch **ein recht gutes**, gar nichts befürchtendes, vielweniger *simplement* **ein schädliches**, am allerwenigsten **gar gifftiges** Medicament, sondern ein, zu Artzeneyischen Dingen vortreff-

trefflich-geschicktes Subjectum sey, so spåt erkannt, massen in Franckreich Anno 1566. der Gebrauch des Antimonii überhaupt, durch ein ordentliches Edict vom Parlament **aus Dummheit der damahligen** Medicorum, verbothen, auch Anno 1609. ein Medicus, Nahmens BESNIER, der etwas weniges vom Antimonio gebraucht, **von der Medicinischen Facultåt deßhalb ausgeschlossen**, und nur erst im Jahr 1650. **gedachtes schimpfliche Edict** wieder erst aufgehoben wurde, nachdem das Antimonium wenige Jahre vorher, nemlich 1637. unter die purgirende Remedia aufgenommen worden. Anno 1668. kam ein neues Edict heraus, daß es nur den *Doctoribus Facultatis* möchte erlaubet seyn, sich des Antimonii zu bedienen; NB. **jedoch niemanden anders**, anderer Strictionum und Umstånde zu geschweigen. Wie denn auch noch nach der Zeit, des Henckers Lermen immer **deßhalb** in Franckreich gewesen, und hievon ein vieles so gar in dem bekannten Journal des Sçavants extrahirt zu lesen ist. Was vor Leute sonsten noch das Antimonium vor **ein offenbahres Gifft und zur Artzney gar nicht geschicktes Wesen** declariret, solches **verachtet**, und **verdammet**, mag ich Kürtze halber, nicht einmahl anführen.

B) Dagegen haben es einige wiederum **allzuhoch** erhoben. ALEXANDER von SUCHTEN, der ein gantzes Buch, wiewohl in **lauter Alchymistischen Absichten**, vom Antimonio geschrieben, sagt: das Antimonium besåsse *Vires divinas*, Göttliche Kråffte. GLAUBER spricht an einem Orte: **Es ist kein** *Subjectum* **in der Welt zu finden**, welches mit Recht dem Antimonio **in der Medicin** könne voran gesetzet werden. PETRUS FABER sagt: *Sanatio omnium morborum consistit in Antimonio*, im Antimonio liegt die Genesung aller Kranckheiten. Ein ander sagt: *Antimonium est quasi fons seu scaturigo præstantissimorum Medicamentorum*, das Spieß-Glaß ist gleichsam ein Brunnen oder

eine Quelle der allerfürtreflichsten Artzeney-Mitteln. Wiederum ein ander heist es ein *Cornu Amaltheæ.* Noch ein ander: **Ein** *Abyssus inexhaustus omnium metallorum & mineralium energiæ & gravissimorum morborum medelæ.* QUERCETANUS sagt: das Antimonium habe sechshunderterley Eigenschafften. Andere regardiren **auf das Zeichen des** Antimonii, daß es einen völligen **Circkel und ein Creutz** habe, wodurch die Welt-Kugel oder **ein Reichs-Apffel** vorgestellet würde und machen hieraus grosse Erhebungen. BASILIUS VALENTINIUS hat es gar mit **unter die Wunderwercke der Welt gezehlet**, und auf einen **Triumph-Wagen** gesetzet.

§. 19.

Meine eigene Meynung hievon.

Vor meine Person bleibe ich, in dergleichen Umständen, bey dem *Antimonio* **im Mittel-Stande:** Ich werde und kan es **nicht übermäßig hoch erheben,** noch vielweniger aber auch nicht **verachten,** oder gar verdammen, sondern **die gantze Sache kommt hauptsächlich auf denjenigen,** der mit dem Antimonio umgehen, und sich dessen bedienen will, hingegen **gar nicht auf das** *Antimonium* **selbst,** an. Das schärffste Messer, damit dieses und jenes **nützliche** und künstliche geschnitzet wird, kan in der Hand eines Kindes oder unvernünfftigen Menschens **zu grossen Schaden** angewandt werden. Was kan aber das unschuldige Messer davor? Sollte ichs deshalb vor etwas schädliches ausschreyen? Die köstlichste und bewertheste Medicin, kan zum Giffte werden, wenn sie **zur unrechten Zeit** und **in unrechter** *Dosi* angebracht wird, ich kan aber deswegen diese Medicin absolutè vor kein Gifft erklären. Und so ist es **auch mit dem** *Antimonio* beschaffen: Solches ist so zu reden, **eine Säule von der gantzen Medicin,** indem es *Medicamenta saluberrima* lieffert, es ist auch **in seinem rohen Zustande,** an und vor sich selbst wahrhafftig **gar kein Gifft,** so wenig wie der Mercurius currens; aber darinn kommen diese beyde Dinge, Mercurius und Antimonium, wieder überein, daß man NB. **durch allerhand Bearbeitungen und Zusätze,**

sowohl

sowohl den Mercurium als auch das Antimonium, als von welchem letzten vorjetzo hauptsächlich die Rede ist, bald zu einem Giffte, oder doch gifftmäßigen und gefährlichen Dinge, bald aber auch zu einer sichern Artzney, denn wohl diese Artzney wiederum zum Gifft, das Gifft wieder zur Artzney, also alle Augenblick das *Antimonium* nach Belieben verwandeln, und fast unaufhörlich immer aus dem einen das andere machen, oder verändern kan. Und da kan denn freylich wohl, entweder von einem unerfahrnen Arbeiter, oder noch vielmehr von einem stimperhafften *Medico* öffters eher Unheil und Gifft-mässige Folgereyen, als etwas gutes und heilsames, zuwege gebracht werden, worüber aber dennoch niemahls das *Antimonium* selbst zu blamiren stehet, als bey welchem man durchaus nicht argumentiren kan, daß die *diversa præparata Antimonii*, eben so würcken, als das *Antimonium crudum*, & è contra. Auf gewisse Weise kan ich sagen: Im *Antimonio* liegt Artzney und Gifft beysammen: So lange diese beyderley in solcher Mixtion, als wie es beym *Antimonio crudo* erhellet, beysammen stehen, so ist das Gifftige von dem Artzneyischen, wenn nicht überwältiget, jedoch mitigiret, daß es sich als Gifft nicht kan blicken lassen; so bald ich aber das mitigans davon nehme, so gleich ist das Gifftige alleine, und denn zeigt es sich auch auf diese oder jene Weise, wie man weiter vernehmen wird.

§. 20.

Meine Definition und woraus es würcklich bestehet.

Antimonium ist demnach eine *Substantia metallico-mineralis*, ein *Mixtum minerale, sulphureo-terreum*, und bestehet hauptsächlich aus dreyen, erweißlichen Stücken, nemlich:

1) Ex *Sulphure*.
2) Ex *Materia imperfectiore metallica*, oder der sogenannten *Substantia regulina*.
3) Und aus etwas arsenicalischen Wesen.

§. 21.

Beschreibung der Mixtion.

Die Mixtion ist sehr feste, oder diese dreyerley *Partes constitutivæ* sind überaus feste mit einander verwickelt und ver-

vermischt, so, daß es eine **pure Unmöglichkeit** ist, ein jedes Ingrediens **reine und in seinem völligen Gewichte**, ohne daß nichts verlohren gehe, oder ohne daß es nicht etwas noch von dem andern Ingrediente participire, *separatim* **darzustellen**, um so viel weniger ist es möglich, das **arsenicalische** eintzig und **allein** habhafft zu werden, **oder abgeschieden vor Augen zu legen**, als welches insonderheit beständig, wenn auch nicht immerfort in der vorigen Quantität, jedoch allezeit in **etwas**, bey den so genannten **regulinischen Theilen fest hacken bleibet**, dergestalt, daß es wohl möglich ist, **ein vieles**, **aber niemahlen alles** vom arsenicalischen ingrediente, vom Regulo **abzuscheiden**. Und so ist es auch möglich, die andere Sachen in der Vielheit, aber **nicht in der völligen, separirten Reinlichkeit und natürlichen Quantität**, darzustellen.

§. 22.

In Chymiâ pharmacevtica kommen nur zwey scheidbare oder sichtbare Constitutiva für.

Demnach kommen uns in der Chymia pharmaceutica **nur zwey**, scheidbare und sichtbare **Stücke** vom Antimonio vor, nehmlich die *partes sulphureæ & partes regulinæ*, oder *Sulphur* und *Regulus*. Das **dritte**, ich meyne, das **arsenicalische** *Constitutivum*, versteht sich allezeit **bey**, **mit und unter dem** *Regulo*, **zugleich vorhanden** seyend.

§. 23.

Auch diese beyde sind sehr schwer in ihrer Reinlichkeit und natürlichen Quantität von einander zu scheiden.

Auch **diese beyde Stücke**, *Sulphur & Regulus Antimonii*, **als die beyde sichtbare und scheidbare Haupt**-*Constitutiva* unsers Subjecti **sind sehr schwer**, in ihrer separirten **Reinigkeit**, von einander **auszuscheiden**, jedoch nicht reciprocè, sondern **nur einseitig**, welches ich also meyne: Dis gehet wohl an, daß ich die *Partes regulinas* **gäntzlich reine**, in ihrer Qualität, jedoch nicht in ihrer Quantität, **von denen** *partibus sulphureis* scheiden kan, dazu mit leichter Mühe; Aber ich kan solches nicht umgekehrt von der andern Seiten sagen, sondern ich muß vielmehr hiemit öffentlich declariren, daß es **sehr schwer und fast gar nicht**, **ausser mit einem eintzigen Experiment (so viel mir bis dato bewust ist) angehet**, daß man den im Antimonio seyenden

Schwe-

Schwefel gänzlich und reine von denen regulinischen Theilen abscheiden könne, indem bey dem, vom Antimonio separirten, Schwefel, immer noch einige subtile, regulinische Theile hacken bleiben, dagegen bey dem abgeschiedenen Regulo gleichwohl keine corporalische, Schwefelhaffte Theile zu finden sind. Und sage ich noch einmahl mit Bedacht, daß mir bis dato nur ein eintziges Experiment bekannt ist, allwo man urtheilen kan, daß der Schwefel reine, ohne etwas von Partibus regulinis mit-untergemischt, vorhanden sey, dagegen er, bey allen andern Arbeiten und angestellten Separationibus, immer unreine, oder mit etwas, obgleich manchmahl weniges, regulinisches vermischt angetroffen oder befunden wird.

§. 24.

Rectification meiner Definition.

Um ordentlich zu verfahren, so will ich eines nach dem andern von den angegebenen dreyen *Partibus constitutivis*, jedoch hauptsächlich den Schwefel und *Regulum*, von diesen beyden wiederum zu allererst den im *Antimonio* seyenden Sulphurischen Theil vornehmen, vorher aber mit nur wenigen Worten meine Benennung en general suchen zu rectificiren, und etwas vom gantzen *Mixto* zum voraus erwehnen.

§. 25.

Wie es eine Substantia metallico-mineralis ist.

Ich habe gesagt: Antimonium sey ein Substantia *metallico-mineralis* oder ein *Mixtum sulphureo terreum*. Es ist eine *Substantia mineralis*, so wohl nach seiner gantzen Mixtion, als auch nach seinen separirten Partibus constitutivis; da ich aber gesagt, es sey eine Substantia *metallico*-mineralis, so ist es, von seiten des einen Haupt-Constitutivi, ich meyne, von seiten derer regulinischen Theile, eine Substantia *metallica*, und von seiten des Schwefels eine Substantia *mineralis*, also zusammen eine *Substantia metallico - mineralis*.

§. 26.

Wie es ein Mixtum Sulphureo-terreum ist.

Oder es ist ein *Mixtum sulphureo-terreum*.
Es ist ein

a) *Terreum*,

(a) Dem Ansehen und Wesen, auch der corporalischen Substantz nach,

(b) Ferner, weil es in keinem blossen Wasser oder *Spiritu Vini* aufzulösen oder zu alteriren stehet, endlich

(c) Auch weilen es zuletzt zu ein Glaß zu machen ist;

(d) Und insonderheit ist es ein *terreum*, von seiten der **regulinischen Theile**;

b) Ein *Sulphureum* aber ist es von seiten des offenbaren dabey vorhandenen **Schwefels**.

§. 27.

Auf was Weise das Antimonium unter die Semi-metalla gerechnet wird.

Wenn nun Antimonium von einigen unter die *Semi-metalla* oder *Metalla incompleta* gerechnet wird, so muß man solches allezeit **nur einseitig**, nehmlich **von seiten der regulinischen Theile, niemahls aber vom gantzen** *Mixto Antimonii crudi*, oder von beyden Haupt-Ingredientibus zusammen, verstehen.

§. 28.

Generale Declaration von den Medicinischen Würckungen des Sulphuris & Reguli Antimonii.

Pars sulphurea im Antimonio **allein und reine, ist gar nicht schädlich**; dagegen aber ist *Pars regulina* **allein und reine, offenbar-schädlich**, oder wenigstens **höchst-emetisch**: Sind sie beyde, gehörig-proportionirt, **vermischt**, (wie sie im Antimonio crudo sind) so kan das regulinisch-schädliche seine Krafft gar nicht sehen lassen oder erweisen, es ist solch Antimonium crudum in moderater dosi, weder ein Drasticum noch ein Emeticum, als **welches beydes hauptsächlich**, allhier bey unserm Subjecto, **von seiten des arsenicalischen** *Ingredientis* herkommt, und welches Arsenicale hingegen vom Sulphure im Antimonio crudo **gebunden** gehalten oder mitigiret wird, wie man solches selbst aus dem gemeinen Arsenico sehen kan, daß wenner mit gleichem Theile Schwefel versetzt wird, derselbige alsdenn lange nicht mehr seinen vorigen, **hefftigen, offenbar-gifftigen**, sondern nur wenigen, **kaum Gifft-mäßig-bösen** Effect beweiset: Und kan dieses zu meinem vorigen Ausspruche, wenn ich pag. 269 gesaget: Es läge im Antimonio crudo **Gift und Artzeney**, gereimet oder dadurch verstanden werden.

§. 29.

§. 29.

Wie viel aber eigentlich von jedem *Ingrediente* beym Antimonio vorhanden? oder wie die Partes constitutivæ in der Mixtion *accurate* proportionirt sind, ist schwer und nicht gar wohl möglich zu determiniren, weder à priore, noch à posteriore:

Die proportionirte accurate Quantität derer Partium constitutivarum im Antimonio ist nicht zu determiniren.

1) Theils weil die *Mixtio* sehr *intime* ist, und die *Partes sulphureæ* sehr schwer oder gar nicht rein, von den reguliniſchen, abzubringen seyn;

2) Theils aber auch, und zwar meistens, weilen die vornehmste Operationes, tam separatoriæ quam combinatoriæ, ich meyne die Arbeiten so wohl bey den angestellten Scheidungen, als auch reduciren, componiren oder machen des Antimonii, im Feuer geschehen müssen, und währenden Arbeiten viel verrauchet, oder sich verschmieret, jedoch kan so viel vernünfftig-muthmaßlich geschlossen werden, daß wenigstens die Hälffte, ja eher mehr als weniger von den reguliniſchen Theilen vorhanden sey.

§. 30.

Nachdencklich ist es, daß, eben wegen der schon mehr erwehnten, intimen Vermischung derer, das Antimonium constituirenden, Theile, solch unser Subjectum die Disposition hat, in seinem gantzen Gewichte im Feuer davon zu fliehen, und so gar die, sonst zur Vitrification behörige, doch ziemlich fixe terrestrische Theile ebenfalls ohne selbige abzusondern oder zu hinterlassen, en Compagnie mit auf- und davon zu führen; Es ist ferner nachdencklich, daß zu solcher volatiliſchen davon-Ziehung und lufftigen Verschwindung des gantzen Antimonii, eher ein schwaches und graduelles, langsahmes, als starckes oder gähliges Feuer contribuiret, und mit dem gählig-starckem Feuer eher etwas vitrescirtes übrig bleibet.

Nachdenckliche Umstände bey der Mixtion.

§. 31.

Von den *Partibus constitutivis* wollen wir zuerst (wie vorher schon versprochen) den Schwefel oder die *Partes sulphureas* im *Antimonio* vornehmen.

Beweiß derer partium sulphurearum.

Es sind solche *Partes sulphureæ*

1) **Ohne sonderbare Arbeit** einem jedem in so weit vorzustellen, wenn man nur etwas vom Antimonio crudo **auf eine glüende Kohle** streuet, da wird sie jeder den Augenblick **rüchen**, und auch **in behörig-schwefelhaffter blauer Farbe brennen sehen.**

2) Wird der Schwefel bewiesen, wenn *Oleum Vitrioli* mit *Pulvere Antimonii*, nach BOYLES Angeben, in einer gläsernen Retorte destilliret und sublimiret wird, wiewohl dieser Schwefel **einigermassen alteriret** ist.

3) Wenn Antimonium pulverisatum **mit** *Aqua Regis* **solviret**, das solutum decantiret, das überbliebene edulcoriret, getrucknet und entweder zusammen geschmoltzen oder sublimiret wird.

4) Wenn ich Antimonium mit einem *Alcali fixo* extrahire, oder das sulphurische solvire, die Solutio mit einem Acido präcipitire, und das edulcorirte truckne: Und kan man solche *Partes sulphureas*

(*a*) *Coquendo*, oder auch

(*b*) Auf andere Art, nehmlich, **im Feuer** *liquefaciendo*, vom Antimonio erhalten.

5) Kan man die Partes *sulphureas* Antimonii erlangen, wenn Antimonium pulverisatum mit *Sale Armoniaco* vermischet und sublimiret, das sublimatum aber hernach solviret und filtriret, das im Filtro liegende edulcoriret und getrucknet wird, welches gantz **röthlich** erscheinet.

6) Erhellet der Schwefel **aus der Vermischung des** *Nitri* mit Antimonio, da es nicht nur detoniret, sondern auch das Nitrum alcalificiret.

7) Erhellet er **aus den** *Scoriis Antimonii*, dem dabey vorgehenden **Gestanck** und **der Swärtzung des Silbers**, wenn die solvirte Scoriæ mit einem Acido präcipitiret werden.

8) Ist auch die **Zinnober-Werdung** oder die Machung des Cinnabaris Antimonii, ein offenbahrer Beweiß des Schwefels

fels im Antimonio, weil zur Composition eines Zinnobers weiter nichts, als Schwefel und *Mercurius*, gehöret.

9) Erhellet der Schwefel daraus, wenn Antimonium mit *Oleo Terebinthinæ* gekocht und tractiret wird. Man kan auch

10) Den Schwefel mit *urinosis*,

11) mit Calce viva und

12) Seiffen-Sieder-Lauge, und auf andere Art mehr, extrahiren oder solviren, wie ichs denn auf allerhand Art probiret, aber meist bey allen ein Geschmiere und einen unreinen Schwefel, dabey niemahls einerley Proportion gefunden. Der beym *Cinnabare Antimonii* vorhandene Schwefel ist der reineste vor den übrigen allen, und nechst dem möchte der mit Oleo Vitrioli sublimirte noch den Vorzug haben, indem die andern insgesammt schon mit mehr reguliniſchen Theilen versehen oder unreiner sind.

§. 32.

Der reine Schwefel im Antimonio ist nichts anders oder nichts besser, als ein gemeiner Krahm-Schwefel.

Wenn nun aber endlich dieser im *Antimonio* seyende Schwefel mit noch so vieler Arbeit, Behutsamkeit und Accuratesse, dazu aufs allerreineste, und von allen reguliniſchen Theilen abgesondert, erhalten wird, so ist es alsdenn doch weiter nichts mehr, als ein gemeiner Berg- oder Krahm-Schwefel, nichts schlimmer, aber gewiß auch nichts besser, als jener; wie denn das Vorgeben von einem gedoppelten *Sulphure* im Antimonio, oder von einem nebst dem gemeinen Schwefel auch noch dabey seyn sollenden solarischen Schwefel oder Sulphure *naturæ solaris* wahrhaftig nur eine leere Einbildung und von keinem Menschen noch nie erwiesene oder fernerhin zu erweisende Sache ist.

§. 33.

Vorgebender Beweiß des vermeynt-güldischen Schwefels im Spieß-Glase.

Ich weiß gar wohl, daß diejenige, welche von solchem güldischen Schwefel schwatzen oder dergleichen im Antimonio mit Gewalt behaupten wollen, zwey gewisse Umstände vorwenden, mit welchen sie die Einfältigen bereden, oder convinciren wollen, nehmlich

Einmahl, weil das Antimonium am besten das Gold reinige und in seiner Farbe erhöhe. R 3 Zwey-

Zweytens, weil auch das *Aqua Regis* das *Antimonium* eben sowohl, als das Gold selbst auflöse;

§. 34.

Beantwortung desselben.

Allein sie kommen hiemit bey einem, der die Sache genauer einsiehet, zu kurtz, denn erstlich dependiret weder die Reinigung noch die Erhöhung des Goldes nicht von einem, auch güldischen, oder zu dem Golde selbst hinzukommenden Schwefel, oder irgends andern additional Wesen: Die Reinigung und Erhöhung geschiehet keinesweges *addendo*, sondern *absumendo*, da noch eher etwas von dem unreinen Golde oder zu recht reinem Golde nicht gehörendem Wesen weggenommen wird, als daß etwas hinzukäme; dazu werden wir auch gleich überführet, daß zu solcher Reinigung und Erhöhung des Goldes kein solarischer oder besonderer Schwefel vonnöthen sey, weil ein ganz gemeiner schlechter Schwefel eben dasselbe thut.

Vors andere ist diß gar keine Folge, weil Aqua Regis das *Antimonium* eben so wohl, wie das Gold solviret, ergo muß es auch güldisch seyn; wenn endlich das Aqua Regis einzig und allein das Gold, oder weiter gar nichts in der Welt, als das Gold solvirte, und also auch nebst dem Golde das Antimonium nur allein, so könnte es noch einigermassen einen Schein des Verdachts geben, allein so ist bekannt, daß dis Menstruum, die Aqua Regis, noch viele andere Dinge mehr, als Gold und Antimonium, nehmlich Eisen, Kupffer, Bley, Zinn, *Mercurium*, allerhand Erde und *Præcipitata* solviret und extrahiret: das würde wunderlich, wo nicht lächerlich, herauskommen, wenn man deßhalb sagen wollte, daß alle diese Dinge güldisch wären, oder güldische Schwefel hätten, aus Ursache, weil die Aqua Regis diese Dinge, wie das Gold solvirte. Beym Antimonio rühret das *Aqua Regis* nicht einmahl den Schwefel an, oder es hat überhaupt damit gar nicht, sondern bloß mit *Partibus regulinis*, zu thun.

Man muß den güldischen Schwefel besser beweisen.

§. 35.

Endlich und letztens kommt es doch immer aufs Beweisen an, was man redet oder schreibet, und dis so wohl pro als contra: Ein-

Einmahl muß man mir besser, als mit diesem blossen Vorgeben ausmachen und erweisen, wo das güldische liege, oder wie mans wissen und sehen könne, daß der Schwefel im Antimonio besser als der gemeine, oder daß er gar güldisch sey? und

Vors Zweyte, daß mein gemeiner Schwefel, der eben die Kunst so gut, als wie der Sulphur Antimonii, beym Golde kan, kein gemeiner Schwefel sey.

Die Sache selbst aber ist klar, braucht keines andern Beweises, und haben wir nicht nöthig, uns dabey länger aufzuhalten, wie ich denn auch in meinem vorigen Curſu ziemlich ausführlich, bey Gelegenheit des Sulphuris Antimonii (ebenfalls aus Einfalt genannten) *aurati*, alles abgehandelt habe, so daß ich nur noch dieses hinzufügen will: Im Fall auf eine oder andere Manier, mit dem Sulphure Antimonii etwas güldisch möchte können erwiesen werden, so muß mans unausbleiblich eben so gut, wo nicht besser, mit dem stetsreinen gemeinen Schwefel auch thun können.

§. 36.

Beweiß der regulinischen Theile oder Explication des Wortes Reguli.

Das zweyte Haupt *Constitutivum Antimonii*, den *Regulum* oder die davon geheissene Partes regulinas betreffend, so dienet erstlich solches Wortes *Reguli* halber, zur Nachricht, daß es in der Chymie etwas, wenn nicht würcklich-vollkommen metallisches, jedoch metallisch aussehendes, das reine, schwere, von grober Erde, Schwefel, Saltz oder irgends andern, fremden vorhin gehabten Anhange abgeschiedene Wesen bedeutet; mit einem Worte: alles, das ein metallisches Ansehen hat.

§. 37.

Unterscheid perfecter und imperfecter Metallen.

Ist der Regulus *malleable*, daß er sich hämmern und ausdehnen läst, so nennt man es ein *Metallum perfectum*, ist er aber nicht *malleable* oder *ductil*, sondern spröde und brüchig, oder kaltflüßig, so wird es ein *Metallum imperfectum* geheissen: Unter die erste Sorte gehören die sechs natürliche Metalle, Gold, Silber, Kupffer, Zinn, Eisen und Bley, und hiernechst einige vermischte

Me-

Metalla artificialia, malleabilia, darunter insonderheit **der Meßing**, das **weisse Kupffer**, der **Stahl**, das **Engelländische Pettschaffts-Metall**, und dergleichen begriffen sind; Unter die **zweyte Sorte** aber wird insgemein der **Wißmuth**, der **Zinck**, der *Regulus Antimonii*, und *ratione* **der Sprödigkeit** von einigen auch das **Prinz-Metall**, die **Glockenspeise**, die **Cymbeln-Melange**, die metallische Mixtur zu **Statuen und Canonen**, das Englische **Bad-Metall**, und dergleichen, dem **Hammer nicht gehorchende** metallische Melangen gerechnet; Mit dem kaltflüssigen imperfecten Metalle verstehe ich den Mercurium currentem. Es dienet hiebey zur Nachricht, daß zwar alle diese Dinge, welche von vollkommenen Metallen dependiren, wenn sie geschmoltzen, oder von andern Materien abgeschieden und in reinen Stand gebracht worden, **mit Recht den Nahmen vom** *Regulo* führen können, auch wohl selbsten auf den Hütten **Gold-König**, **Kupffer-König** und dergleichen genennet werden, solche aber alsdenn hernach, im gemeinen Leben und Gebrauch niemahls mehr den Nahmen **vom** *Regulo* führen, sondern schlechthin Silber, Gold, Kupffer, Eisen, oder was es nun sey, heissen, hingegen behalten die **von unvollkommenen metallischen**, und weit mehr flüchtigen Dingen abkommende *Reguli* beständig diesen Nahmen, so lange sie nehmlich in solchem regulinischen oder metallischen Zustande und Ansehen verbleiben, und verstehet sich diß **absonderlich** und ausnehmend **vom** *Regulo Antimonii*, als unser jetzt abzuhandelnden Materie.

§. 38.

Was die Regulificatio ist.

Die *Regulificatio* oder Herfürbringung und Darstellung eines Reguli oder **metallisch-aussehenden** *Mixti* ist eine *Species præcipitationis*, da eigentlich das reinere und schwerere von dem unreinen und leichten abgeschieden wird, und zu Boden fällt; Die Art und Weise der Arbeit oder der **Grund solcher** *Præcipitation* bestehet darinnen, daß man dem ersten mineralischen Mixto etwas zusetze, welches mit dem leichten oder unreinen Wesen **nähere Verwandschafft** hat, oder solches lieber angreifft, zerfrist, solviret, und destruiret, als die **reine, metallische** und schwere Theile, wodurch,

wenn diese schwerere von den leichten Theilen also befreyet, jene sich alsdenn zusammen begeben, durch die leichte abgeschiedene Materie hindurch, bis zum Boden zusammen gegangen, fallen, oder den *Regulum* repräsentiren können.

§. 39.

In dieser Präcipitations-Wissenschafft bestehet die gantze Schmeltz-Kunst, die truckene Scheidungen der Metallen und noch andere Metallische Künsteleyen, wovon aber bis diese Stunde gar wenige Menschen recht gründlichen Begriff haben. Und da es metallurgisch-chymisch, nicht aber pharmaceutisch-chymisch, so lassen wir es an seinem Ort beruhen, jedoch werde ich so viel davon erwehnen, als sich zu unserm Vorhaben quadriren möchte, indem uns vor dismal weiter nichts als der *Regulus Antimonii* angehet.

Worinnen die gantze Schmeltz-Kunst bestehet.

§. 40.

Gleichwie im Antimonio crudo der *Regulus* oder vielmehr die Partes *regulum antimonii constituentes* mit den partibus sulphureis vermischet, und zerstreuet, durch und durch mit einander verwickelt sind; also muß der Chymicus auf weiter nichts reflectiren, wenn er die *Partes regulinas* colligiren will, als selbige von den schwefelichten zu scheiden oder zu befreyen: dis ins Werck zu richten, ist

Was der Operator, in Absicht der Scheidung und Erhaltung der regulinischen Theile aus dem Antimonio zu thun habe.

1) Der gebräuchlichste und kürtzeste Weg, die vorgedachte *Præcipitations*-Arbeit; sonst aber kan es auch

2) Modo *calcinationis*, &

3) *Solutionis* geschehen, welches jedoch weit langsamer zugehet, auch bey dem modo solutionis weit mehr kostet.

§. 41.

1) Die erste Art, welche auch eine truckene Scheidung genennet werden kan, vorzunehmen, so wird man sich auf das kurtz vorher erwehnte noch zu erinnern belieben, wie ich gesagt, der Grund bestünde eintzig und allein darinnen, daß man dem Subjecto separando etwas zusetze, welches dasjenige, was man als unreine,

Regulificatio per præcipitationem

leichte oder zum *Regulo* nicht gehörige, solviren, destruiren, oder separiren wolle, gerne und lieber, als etwa die regulinische Theile selbst, annehme. Weil nun allhier beym Antimonio nichts mehr als Schwefel abzuscheiden, zu solviren oder zu destruiren ist, so braucht es um so vielweniger Kopff-brechens, sondern man pflegt entweder ein oder ander *Sal alcali*, oder aber ein oder ander Metall selbst, das lieber den Schwefel, als den *Regulum* annimmt, pro additamento hinzuzuthun, da gehet der *Sulphur Antimonii* an solchen Zusatz, und verläst hingegen die, vorhin gehabte, *Partes regulinas*, die zuletzt eben wie ein ander Metall, wegen ihrer natürlichen Schwere, nach und nach durch die leichtere Materie hindurch- und bis an den Boden fallen, folglich zusammenkommend den *Regulum* formiren.

§. 42.

Regulus Antimonii simplex.

a) So fern nichts metallisches gebrauchet, sondern nur etwas salinisches zugesetzet wird. Z. E. Sal Tartari, Pottasche, Weinstein, Sal Tartari extemporaneum, Sal causticum, Nitrum, Nitrum fixum und dergleichen, als welches die gemeineste Zusätze sind, so heist der dadurch gewonnene Regulus: *Regulus Antimonii simplex*, ein schlechter, einfacher oder reiner Spieß-Glaß-König.

§. 43.

Regulus Antimonii compositus.

b) Wird aber ein oder ander Metall, es sey nun allein, oder nebst einigem salinischen Zusatze dabey employiret, so wird solcher Regulus Antimonii ein *Regulus compositus*, und zwar gemeiniglich mit dem Zunahmen des adhibirten Metalls geheissen. Z. E. Wäre Eisen genommen worden, so heist der Regulus (wie bekannt) Regulus Antimonii *Martialis*; Wäre Zinn genommen worden, hiesse er Regulus Antimonii *Jovialis*; mit Kupffer, Regulus Antimonii *venereus*, u. s. w. wiewohl der allergebräuchlichste und vorzüglichste, auch zu artzneyischen Absichten allergeschickteste Metallische Zusatz das Eisen ist.

§. 44.

Bey dieser Art *Regulification* oder *Separatione præcipitatoria* finden sich gemeiniglich zwey Schwürigkeiten, nehmlich bey jeder Sorte von Additamentis auch eine Difficultät, ich will sagen:

Schwürigkeiten bey der Regulificatione per præcipitationem.

§. 45.

1) Wenn diß oder jenes *Sal alcali* gebraucht wird, so solviret es zwar den Schwefel, aber da es also ein *Hepar Sulphuris* constituiret, und Hepar Sulphuris alle Metalle solviret, so wird eben alsdenn bey der Ausscheidung des Reguli auch ein gut Theil, manchmahl der vierte oder dritte, der halbe Theil, ja wohl gar drey viertel Theile vom *Regulo* selbst, zu gleicher Zeit, mit solviret oder calciniret, so daß man öffters wenig vom Regulo zu sehen bekommt, da ich doch selbigen abscheiden und sammlen will.

Bey dem Zusatz mit Alcali.

§. 46.

2) Die zweyte Schwürigkeit ist bey dem metallischen Zusatz, allwo ich zwar weit mehr, und bey nahe allen *Regulum*, hingegen aber keinen reinen, sondern mit etwas, von dem zugesetzten Metall, vermischten oder componirten *Regulum* bekomme.

Mit metallischen Zusätze.

§. 47.

Ob nun zwar einige, vermuthlich in Reductions-Absichten, vermeynet, die Operation der Regulification desto besser zu facilitiren, wenn sie dis oder jenes *inflammabile* noch hinzu setzen, indem einige Kohlen-Staub, andere Talch, einige Tartarum, andere Schiff-Pech, und dergleichen, item Hartz, Seiffe, Colophoniam, oder zwey bis dreyerley von diesen Dingen zusammen hinzu zu nehmen pflegen, oder aber in ihren Schrifften zu nehmen verordnet; So will es doch eben nicht nach Wunsche reussiren, so lange nehmlich das Sulphur crudum Antimonii in der Mixtion vorhanden, und währender Regulification, der Stein des Anstosses bleibet, massen

Zusatz mit inflammabilischen Dingen.

a) Mit puren inflammabilibus, ohne einzige Saltze, der Regulus *in forma Reguli* vom Antimonio crudo unmöglich abzuscheiden oder darzustellen, und

b) Vors andere augenblicklich die alte, vorhin gedachte Hinderniß im Wege stehet, so bald nur einige fix-alcalische Saltze, oder zu solchem Saltz werdende *Additamenta* hinzu kommen: Denn da wird eben sogleich ein Hepar Sulphuris daraus, consequenter wiederum ein Theil vom Regulo durch solches Hepar aufgelöset.

§. 48.

Manche meynen, sie addiren nichts alcalisches.

Mancher denckt, er setze ja **nichts alcalisches hinzu**, wenn er weder Sal Tartari, noch Pottasche, noch Nitrum fixum, sondern nur *Tartarum*, *Nitrum*, oder dergleichen dazu nimmt; allein er bedenckt nicht, daß aus Tartaro **im Feuer** das Sal Tartari wird, daß ex Nitro & Tartaro das Sal Tartari extemporaneum entstehet, daß aus Nitro und Kohlen-Staub das Nitrum fixum, selbst ex Nitro & Sulphure etwas alcalisches wird, wodurch hernach bey dem Antimonio, **eben dis geschiehet, als wenn er gleich anfangs, ein offenbar** *Sal Alcali* hinzugeschüttet, ob wohl alle diese Zusätze tout à fait **nicht einerley** *Effect*, sondern diesen und jenen **kleinen Unterscheid** *in quantitate Reguli* zuwege bringen. **Um** diesen **Schwürigkeiten** abzuhelffen, so ist **kein besser Rath** als vorgemeldter

§. 49.

Regulificatio per Calcinationem.

2) **Zweyter** *Modus Regulificationis*, da nehmlich **eine Calcination** vorgenommen wird, denn eben hiedurch räume ich den Stein des Anstosses aus dem Wege, ich meyne, da wird vorher **der Schwefel** gantz und gar **davon getrieben**, so daß es alsdenn nur einer geringen *Reduction* **bedarff**; die Arbeit selbst hat der fleissig-gewesene KUNCKEL schon beschrieben: Man **calciniret** das Antimonium zuerst gelinde und eben so, als wenn man Vitrum Antimonii machen wollte: diesen gantz fertigen Calcem, wenn er nehmlich **gar nicht mehr sulphurisch** rüchet, dabey auch nicht klumpricht ist, imbibiret man mit Oel, Insult, Butter, oder Schweinfett, mischet etwas gestossene Kohlen darunter, thut es in einen Schmeltz-Tiegel, machet Feuer darum, so bald es verbrennet, und der Regulus

lus sich anfängt zu zeigen, so wirfft man zu jedem gewesenen Pfund Antimonii, etwa eine Untze Nitri puri & pulverisati, nach und nach hinzu, und gießt es bey gutem Feuer aus, so ist der Regulus in möglichster Quantität gewonnen, als sonsten (meines Wissens) nicht so leichte zu gewinnen stehet, und dis alles aus vorgemeldten Ursachen.

§. 50.

Separatio Reguli per solutionem.

3) Der dritte *Modus separationis* partium regulinarum geschiehet *per solutionem*, ist kostbar und noch langsamer, wenn ich entweder mit einem puren Acido salis concentrato, oder mit einer Aqua regia & Antimonio pulverisato, es sey nun *extrahendo* oder *destillando*, die Solution anstelle, wie unter andern die gemeine Manier in der Præparatione Butyri Antimonii ist, allwo das vom Mercurio sublimato loßgehende *Acidum Salis concentratum* alle vor sich findende Partes regulinas Antimonii solviret, und welche Solution hernach in solcher butterhafften, zum Theil auch mehr liquiden Gestalt von der Hitze erhoben, und zum Uebergehen genöthiget wird. Sollen nun die vom Sulphure dergestalt loßgemachte, und in dem Spiritu acido vorhandene Partes regulinæ colligiret, und in forma Reguli dargestellet werden, so befreyet man selbige erstlich wiederum von den überflüßig-salinischen Theilen, welches mit blossem Wasser und so genantem edulcoriren am besten geschiehet, indem, durch die Hinzukommung des Wassers, vors erste das concentrirte Acidum extendiret oder affoibliret wird, dahero es alsdann die vorhin solvirt-gehabte regulinische Theile nicht mehr in sich halten kan, sondern absolutè wieder fallen lassen muß, wie man in der Verfertigung des *Mercurii vitæ* siehet; Indessen fallen aber diese regulinische Theile nicht, als behörig glänzend-metallische, sondern als kreidicht-kalckicht-oder weiß-pulvericht-aussehende, nieder, welche, wenn sie genungsam edulcoriret und getrucknet, hernach gar leichte mit einem oder dem andern *inflammabili* vollends reduciret, oder zum rechten Regulum im Tiegel zusammen geschmoltzen werden können.

§. 51.

Aussehen und Beschaffenheit des Reguli Antimonii.

Der, auf eine oder andere Art, abgeschiedene *Regulus Antimonii* siehet wie ein Metall aus, und zwar so weiß-gläntzend als Zinn oder als etwas schwärtzliches Silber, hat auch metallische Schwere, ist aber dabey nicht nur spröde und brüchig, sondern auch im Feuer durch und durch flüchtig, jedoch mit gewisser Tractirung einigermassen vitrescible: Wegen der Brüchigkeit und Flüchtigkeit wird er eben unter die *Semi-metalla* oder *Metalla incompleta vel imperfecta* gerechnet.

§. 52.

Wie Regulus Antimonii von einigen genennet und wofür er aus Irrthum gehalten wird.

BASILIUS VALENTINUS nennet den *Regulum Antimonii Plumbum* Antimonii l. Saturnum Philosophorum: Die Nahmens giengen endlich mit, zumahl da es nicht die erste übelangebrachte Benennungen sind, aber es giebt einige, welche den *Regulum* Antimonii gar *pro specie Plumbi* oder vor eine Art Bley halten, wie unter andern der berühmte Herr Prof. TEICHMEYER in Jena das gantze *Antimonium* pro *specie plumbi* declariret, und noch wohl dabey setzet: solches zeigten die *Examina chymica*, schade! daß nicht hinter drein stehet: *falsa*; allein ich bin versichert, das weder dieser, in andern Dingen gelehrte, Mann, noch sonst jemand, ein eintziges chymisches Experiment wird aufweisen können, welches einen vernünfftigen Menschen, der auch das Bley kennet, auf die verdächtige Gedancken bringen könnte, daß das *Antimonium* oder dessen reguliniſche Theile Bley oder bleyhafft wären: denn, daß man sich etwa mit dem eintzigen Umstande, weil das Antimonium alle Metalle in sich schluckte, defendiren oder solches als einen Bley-Effect vorwenden will, sagt wenig oder nichts, indem noch gar viel andere, dem Bley zukommende, Eigenschafften und Verhältnisse gegen andere Mixta, beym *Antimonio* und dessen Regulo fehlen; wenn sie es aber mit dem offenbar-unrichtigen *Experiment*, da sie sagen: Man könne das *Antimonium*, vermittelst *Sale Saturni* in Bley verwandeln, behaupten wollen, so ist es desto miserabler, indem dis eine pure *reductio plumbi*, von

dem

dem dazu gesetzten Sacharo oder Sale Saturni, also das auf diese Weise erhaltene würcklich bleyichte kein eintzig Gränchen vom Antimonio abkommend ist.

ANGELUS SALA heist den *Regulum Antimonii* Nucleum Antimonii, andere die Terram philosophicam, den Mercurium *Philosophorum* oder auch einen *Mercurium coagulatum, indigestum, magis coctum* und dergleichen:

§. 53.

Irrige Meynung, als sey der Regulus Antimonii mercurialisch.

Diese letztere wollen, wenn nicht den gantzen Regulum, **wenigstens das meiste** davon, absolutè **vor mercurialisch** halten; Sie sind auf verschiedene Weise hierzu **verführet** worden, oder es sind **verschiedene Verhältnisse und Umstände** bey dem *Regulo*, welche diese Herren zu solchen Glauben gebracht, oder wenigstens dergleichen Verdacht causiren:

1) Weilen man nach LANGELOTT, ZWOELFFERN, BECCHERN, und auch noch auf andere Art, einen würcklichen *Mercurium* **mit dem** *Antimonio* **oder mit dessen** *Regulo* erkünsteln könne.

2) Weilen er, in **zweyen Verhältnissen**, nehmlich *ratione affinitatis acidi salis & ratione affinitatis sulphuris*, mit dem gemeinen Mercurio nicht nur **übereinkäme**, sondern auch gar noch **nähere Verwandschafft**, als der Mercurius selbst, **mit ihnen hätte.**

3) Weil man auch mit *Regulo Antimonii* und Golde eben so gut vergulden könne, als mit Amalgamate Mercurii; und was der Argumenten mehr sind.

§. 54.

Beantwortung solcher Schein-Gründe.

Allein es dienet zur Nachricht, daß, dem allen ungeachtet, **dennoch kein würcklicher, völliger** *Mercurius* im *Regulo* ist, noch von jemanden *educendo* jemahls wird können erwiesen oder dargestellet werden, sondern daß, imfall ja ein *Mercurius currens* **erkünstelt wird,** solcher *componendo & producendo* entstehet, oder **mit** *Regulo Antimonii* **und andern, dazu unentbehrlichen** Din-

Dingen zusammen erst gemachet, oder künstlicher Weise verfertiget, keinesweges aber simplement aus dem *Regulo* separiret oder, als eine vorher von Natur schon darinnen gewesene Sache, abgeschieden wird. Und verhält sich die *Mercurificatio* (gleichniß-weise) etwa wie die Sulphurificatio oder künstliche Schwefelmacherey, da keines alleine von beyden erforderten *Ingredientibus*, die den Schwefel constituiren, weder das blosse Phlogiston oder einseitige inflammabile, noch das pure Acidum vitriolicum alleine, ein perfecter Schwefel kan genennet werden, wohl, aber, wenn die *Composition* und *Union* von beyden *Constitutivis* zusammen erst geschehen, und das Acidum mit so viel inflammabili, als es benöthiget, aufs intimeste combiniret ist: Eben so kommt aus dem *Regulo* auch etwas, als ein einseitig ingrediens, zur Mercurification, wenn in der That vermittelst solchem Regulo, NB. und andern Dingen, einiger Mercurius erkünstelt wird; Aber denn muß niemand sagen, daß solcher, nun erst gemachter, oder componirter Mercurius allbereits vorher im *Regulo* also, als völliger *Mercurius*, von Natur darinnen gewesen wäre.

§. 55.

Woraus der Regulus Antimonii eigentlich bestehet.

Der *Regulus Antimonii* bestehet eigentlich, nach seiner physicalischen Mixtion,

1) Aus einer *Terra metallica vitrescente*,

2) aus einer *Substantia arsenicali* und

3) Ex *principio Phlogisto*, als welche drey Dinge solche besondere Speciem mixti metallici constituiren.

§. 56.

a) Die *Terra metallica* ist die *Basis*, auch das vornehmste der *Vis diaphoreticæ*.

b) Die, vor sich verstandene, *Substantia arsenicalis* ist Ursache von allem emetischen und gifftmäßigem Effect des Reguli oder auch anderer antimonialischen, vomitorischen Præparatorum, und

c) Das

c) Das Principium *phlogiston* ist die Ursach des glåntzend-metallischen Ansehens, wie bey den vier unedlen perfecten Metallen.

§. 57.

So bald dis *Phlogiston* vom Regulo destruiret oder weggenommen wird, so gleich hőret das metallische Ansehen oder die Gestalt des Reguli auf, und kommt dagegen die *Terra metallica vitrescens* um so viel besser zum Vorschein, oder der Regulus wird zum *Calx*, wie die vier Metalla ignobiliora; Es geschiehet solches auf zweyerley Manier:

Fernere Erklårung darůber und Beweiß des principii inflammabilis.

1) Entweder durch blosse *Calcination*, da der Regulus Antimonii zerstossen, und unter beståndigem agitiren, gantz gelinde tostiret oder calciniret, demnach eben also vom phlogisto liberiret, und zum metallischen Kalck verbrannt, als wie man etwa Crocum martis & veneris, Zinn und Bley-Asche, machet.

2) Oder aber vermittelst *Salibus*, da von allen andern Saltzen, am allergeschicktesten das *Nitrum* dazu ist, als welches auch den vier unedlen perfecten Metallen, dem Kupffer, Zinn, Eisen und Bley, gantz leichte solch *Phlogiston* benimmt und dadurch selbige eben so gut, als den Regulum, aus dem metallischen Ansehen setzet, und zu einen Kalck, Crocum, Pulver oder Aschen metamorphosiret.

§. 58.

Daß aber nichts anders als das φλογιςόν benommen wird, ist aus allem reduciren bekannt, und daraus handgreiflich abzunehmen, weil dergleichen *Calces* Antimonii, wie auch die Calces metallorum ignobiliorum so gleich die reguliniſch metallische Gestalt wieder bekommen, so bald ihnen nur etwas vom *Principio inflammabili* wiederum beygebracht wird.

Bey dem calciniren gehet nur das φλογιςὸν davon.

§. 59.

Man muß sich auch allhier nicht confundiren, und das beym Antimonio vorhandene crude Schwefel-Wesen, oder den wahren

Man soll nicht den im Antimonio und vorhandenen

gantzen Schwefel mit diesem, bey dem Regulo à parte seyenden Principio inflammabili confundiren.

und gantzen *Sulphur Antimonii* (als wovon ich vorhin gehandelt) nicht mit diesem, bey dem Regulo Antimonii a parte immiscirten, blossen *Principio sulphureo*, untereinander mischen, nicht eines vor das andere, oder beyde vor eines verstehen, als wie es leyder! fast alle Bücher-Schreiber und Chymische Raisonneurs zu machen pflegen, die nehmlich am kürtzesten abkommen, wenn sie alles Schwefel heissen, ohngeachtet die mit dem Principio sulphureo versehene Mixta tausenderley, und vielleicht viel tausenderley sind, sondern der *Sulphur* Antimonii ist allhier, als *Sulphur commune*, vor sich, ein à partes Mixtum, nur ein einseitig *Constituens*, als *constituens* zum gantzen Spieß-Glaß, ohne auf den Regulum zu reflectiren; Und eben so ist die Mixtio regulum constituens auch wiederum à parte ein besonderes *Mixtum*, nehmlich das zweyte Haupt-*Ingrediens Antimonii crudi*. Gleichwie nun beym Sulphure Antimonii das Principium sulphureum vel phlogiston vorhanden, und nebst dem Acido vitriolico, ein *Mixtum* vor sich machet, das schlechterdings Schwefel genennet wird; also ist auch beym Regulo ebenfalls das Principium phlogiston zugegen, welches mit der terra metallica und dem parte arsenicali ein solch glåntzend, Metall-vorstellendes, Mixtum machet, so *Regulus* geheissen wird; ferner! Gleichwie beym Schwefel die Mixtion zerstöret ist, und der Nahme vom Schwefel cessiret, so bald das dabey gewesene *Phlogiston* verbrennet oder demselben benommen worden; eben also gehet es auch hier beym Regulo, wenn diesem solch Principium inflammabile entnommen, derselbe calciniret, verbrannt, oder auf irgends eine Art destruiret worden, alsdann ist es nicht mehr *Regulus*. Und so verhält sichs auch mit der *Reduction* oder Restitution dergleichen Cörper.

§. 60.

Beweißthum daß die Basis oder das meiste im Regulo eine Terra ist.

Daß die *Basis Reguli* oder das meiste Ingrediens eine Erde ist, zeiget sich aus vorher-erwehnten *Calcinationibus*, entweder, wenn das Antimonium selbst oder der Regulus zum Kalck, pro vitro, oder auch mit Nitro, calciniret und zerpülvert wird; daß diese Terra *indolis vitrescentis* ist, erhellet daraus klar, weil mit dem

dem *per se* calcinirten terrestrischen Pulver ein Glaß, dazu mit leichter Mühe, zu machen stehet; daß ich sie aber eine *Terram metallicam* tituliret, wird wohl auch niemanden befremden, dieweil sie entweder *in statu regulino*, **offenbahr metallisch** erscheinet, oder auch, wenn sie *in statu terreo* als ein *Calx Antimonii* ist, mit Hinzukommung des wenigen Inflammabilis, alle Augenbick wieder die metallische **Gestalt** annimmt.

§. 61.

Von dem, bey dem Regulo vorhandenem, arsenicalischen Wesen.

Endlich wäre noch der dritte und letzte *Pars constitutiva*, das beym Antimonio, oder vielmehr bey dessen *Regulo* befindliche *Arsenicale* vorzunehmen: von solchem habe ich schon vorher zum voraus gesaget,

1) Daß es **nicht möglich**, so eintzig und allein, **abzuscheiden** oder abgeschieden darzustellen wäre, so wenig als man etwa das im Regulo vorhandene *Phlogiston* abscheiden und *separatim* demonstriren kan; ich habe

2) Ferner gemeldet, daß es stets **beym** *Regulo* **anklebend bliebe**, dergestalt, daß wo Regulus Antimonii wäre, auch **allemahl das arsenicalische** müsse präsupponiret, oder als **dabey mit seyende** geurtheilet werden; Annoch erwehnte ich,

3) Daß man den Regulum wohl nach und nach von **solchem** *Arsenicali*, **einigermassen**, jedoch selten oder niemahls **gäntzlich (es sey denn mit gantz besondern Künsteleyen)** davon befreyen könne.

§. 62.

Einwurf, den ich mir selbst mache, nebst der Beantwortung.

Nun möchte jemand gedencken: ich spräche öffters, **daß ich nichts sagen wollte, was ich nicht demonstriren könnte**, gleichwohl könnte ich dieses *Arsenicale*, davon ich ein langes und breites redete, selbst nicht erweisen: hierauf dienet zur freundlichen Antwort, daß zwar viele **Dinge** in natürlichen und gekünstelten Mixtis sind, die man eben **nicht so Stückweise** zerlegen kan, als etwa eine Plante nach ihren gantzen Theilen, oder einen anato-

mischen Cörper; allein deßhalb muß man doch keine blosse Chimeren oder leere Gedancken avanciren, sondern bey solchen Dingen, die nehmlich in physicalische *Mixtiones* lauffen, muß man, wieder auf andere Art, Gewißheit haben und die partes constitutivas entweder durch ihre *Effectus*, wenn das Mixtum resolviret und ein oder ander Theil in eine andere Mixtion übernommen worden, oder wenn es sich auf diese oder jene Weise, gegen andere Mixta so und so verhält, judiciren lernen, also endlich auf diese Weise mit *Experimentis* dennoch die Sache demonstriren oder das gesagte, verificiren: Eben dis trifft auch bey dem *Regulo Antimonii* und dem angebenen *Arsenicali* ein;

§. 63.

Beweiß des arsenicalischen Wesens im Regulo Antimonii.

Daß bey dem Antimonio oder dessen *Regulo* würcklich etwas Arsenicalisches sey, kan aus folgendem, ohne reserve des geringsten Zweiffels, gewiß genung abgenommen werden, als welches meines Erachtens, zur hinlänglichen *Demonstration*, gelten kan:

1) Es erhellet solches arsenicalische Wesen daraus, weil das Antimonium, und der Regulus auch alleine, ungemein in andere Metallen penetriret, so das es, auf gewisse Weise, so gar das Gold dergestalt attenuiret, das mans nicht mehr verarbeiten kan.

2) Zeiget es sich bey dem Antimonio sowohl an der Flüchtigkeit, als auch daß es nicht ganz verbrennet, wie es denn selbst bey dem *Vitro Antimonii* immer noch fest hacken bleibt.

3) Zeigt es sich in der Verhältniß mit dem Schwefel,

a) so wohl, daß es solchen inficiret, wie man im Sulphure aurato offenbahr siehet, als auch,

b) Daß der Schwefel solch, beym Regulo hafftend, arsenicalisches Wesen mitigiret, wie wir im Antimonio crudo sehen, und auch aus dem *Arsenico rubro* erhellet.

4) Zeigt

4) Zeigt es sich in der Uebereinkommung der Würckung des Vitri Antimonii mit dem Vitro Saturnino *arsenicali.*

5) Siehet mans auch in der *Tractatione* mit *Nitro*, allwo es sich eben so, wie *Arsenicum* verhält, und dabey die Entzündung, die Flüchtigkeit, der Gestanck, die Farbe und die zarte Schärffe vermehret wird, an statt daß bey den meisten andern inflammabilischen Dingen, der Geruch, die Schärffe und Farbe des Acidi nitrosi eher vermindert, oder gar destruiret wird.

6) Es erhellet auch daraus, wenn Regulus Antimonii mit Schwefel reduciret wird, da solch *Antimonium reductum* immer etwas weniger vom *Arsenicali* participiret.

7) Und letztens zeiget sich solches arsenicalische Wesen am meisten auch in *Regno animali*, oder bey Artzneyischer Employirung mit seinem subtilen, corrosivischen Effect, und der *Efficaciâ emetica* oder *cardialgico-syncoptica*, (wie es Herr Hoff-Rath Stahl nennet); ja ich mag sagen, alles böse und Gifftmäßige, so man dem Antimonio zuschreiben könnte, kommt eintzig und allein von diesem *Parte arsenicali* her, als welches immer an den *partibus regulinis*, hingegen gar nicht an den sulphureis feste-hanget, es sey denn, daß gantze reguliniſche Theile wieder an den schwefelichten hangen. Demnach heist es auch mit Grund der Wahrheit, der schwefeliche Theil des Antimonii wäre gesund und sicher, der reguliniſche hingegen, wenn nicht offenbahr gifftig, doch gefährlich und unsicher, welches letztere indessen alles nur von denen bey dem Regulo seyenden arsenicalischen Theilen zu verstehen ist. Und hat sich hierinn auch der ehemalige Herr Dr. ETTMUELLER geirret, indem er ausdrücklich saget: „Die *vis maligna & venenosa Antimonii* läge schlechterdings *in partibus sulphureis volatilibus*, so aber offenbahr wieder die Experience ist.

§. 64.

Diß arsenicalische Wesen scheinet mit Zusatz von einem Acido vegetabili noch hefftiger zu werden.

Wunderlich ist es, daß das gifftige arsenicalische uud Brechen-verursachende Wesen noch weit hefftiger, dem gantzen Generi nervoso des Menschens mehr nachtheiliger und feindlicher, zu werden scheinet, wenn es mit einem *Acido vegetabili*, als etwa mit Aceto, Tartaro, Cremore Tartari, oder auch mit Weine selbst, versetzet wird, ja daß solches damit überaus offte und lange, mag nicht sagen, fast *ad infinitum*, seine Würckung sehen lässet.

§. 65.

Wie es aber auch mitigiret und alteriret wird.

Dagegen wird es nicht nur, wie gedacht, vom Schwefel selbst, sondern zuförderst vom *Acido Nitri*, und denn auch von einigen terrestrisch-alcalischen Theilen, gar sehr mitigiret und besänfftiget, ja es wird der Regulus nebst diesem Arsenicali endlich dem *Effect* nach, gar alteriret, das es, an statt emetisch, nunmehr diaphoretisch, an statt gifftig und gefährlich, alsdenn sicher und recht salutarisch-artzneyisch sich bezeiget, so daß es dem menschlichen Geschlechte ein recht gesegnetes Subjectum zu seyn befunden wird, wie zuförderst aus dem *Antimonio diaphoretico*, sonst aber auch aus verschiedenen, wohl präparirten, andern antimonialischen Medicamenten mehr, genungsam bekannt ist.

§. 66.

Wie sich solches Arsenicale bey dem Antimonio bald als ein Gifft, bald als eine Artzney, darstellet.

Es hat sonsten der gelehrte Herr Professor HOFFMANN in Halle, in seinen Observationibus chemico-physicis allerhand zusammen angeführet, auf wie vielerley veränderte Weise, in ordinairen pharmaceutisch-chymischen Zubereitungen und Handthierungen, das Antimonium und die dabey versirende arsenicalische Theile sich bald als ein Gifft, bald aber auch wieder als eine Artzeney darstellen:

1) Wenn das Antimonium in seiner gantzen Mixtion ist, so ist das arsenicalisch-reguliniſche, durch seinen eigenen noch dabey vorhandenen Schwefel, temperiret, und in behöriger dosi nicht nur sicher, sondern in gewissen Zufällen, auch ausnehmend-artzneyisch.

2) Wird

2) Wird es **im Feuer mit der Hälffte** *Nitri* versetzet, so wird es schon **zum Giffte**, dieweil, wenn nicht aller, doch der gröste Theil vom Sulphure destruiret, oder das regulinische mehr davon entblösset worden.

3) Wird das Antimonium oder dessen Regulus mit Sale communi vermischet, etliche Stunden lang über gelindem Feuer, unter beständigen agitiren, calciniret, und hernach mit Wasser edulcoriret, so erhält man ein graues ziemlich-fixes Pulver, welches von aller emetischen und gewaltsahmen Krafft befreyet, dagegen aber **gelinde diaphoretisch, folglich sicher-Artzneyisch ist.**

4) Calciniret man das Antimonium etliche Tage lang gantz gelinde, **so vergeht ihm auch viele, gefährliche Krafft.**

5) Wird aber solcher Calx Antimonii **zum Glaß** gemacht, oder auch

6) Mit Kohlen, Fett und Nitro **zum** *Regulum* reduciret, so hat man wieder lauter **gifft-mäßige** oder **höchst-emetische Eigenschafften.**

7) Und so verändert es sich auch mit mehr oder wenigerm Sale alcali fixo, **bald zur Artzney, bald zu Giffte.**

8) Antimonium & Nitrum ana, lieffern (wie bewust) **den gifft-mäßigen** *Crocum metallorum;*

9) Dagegen ein Theil Antimonii, mit zwey, dritthalben oder gar drey Theile Nitri das bekannte **salutarische** Antimonium diaphoreticum.

10) Deßgleichen bleibt auch der Regulus, wenn ein Theil Reguli nur mit einem halben Theile Nitri tractirit wird, **noch emetisch;**

11) Hingegen wird er mit dritthalb mahl so viel Nitri, wiederum **diaphoretisch.**

12) Wird solche Cerussa Antimonii oder Antimonium diaphoreticum, oder Bezoardicum minerale wieder mit Fett, Kohlen und Nitro reduciret, so hat man auch wiederum **den gifft-mäßigen** Regulum. Und so gehet es, nach verän-

derten Arbeiten oder Zusätzen, immer aus einem ins andere, massen mir **kein** *Subjectum naturale* bekannt ist, daß dem Antimonio **hierinnen** bey-oder **gleichkäme**, als welches alle Augenblick bald in dis, bald in jenes, bald zu Gifft, bald zu Artzney, bald zu Kalck oder Pulver, bald zu Zinnober, bald zu Glaß, bald wieder zu Regulum, oder gar zu Antimonium crudum, und dis **auf unzähliche Art**, immer kan verändert, reduciret oder changiret werden, wobey auch die veränderte vorkommende **Farben** zu regardiren stehen, da es bald weiß, bald schwartz, bald kalckicht-grau, bald gläntzend, bald roth, bald gelbe, braun, und **allerhand** erscheinet; und daß im übrigen doch **die meiste, wenn nicht alle,** *Præparata Antimonialia*, **in medicinischen Anwendungen, nur zweyerley Effect überhaupt bezeigen,** und entweder **emetisch**, oder **diaphoretisch** sind.

§. 67.

Wozu Regulus Antimonii gebrauchet wird.

Es wird der *Regulus Antimonii* von allerhand **mechanischen Künstlern** z. E. von Zinn-Giessern, Typen- oder Littern-Giessern, Gold-Schmieden, Müntzern, Brenn-Spiegel-machern, ꝛc. **gebraucht**; Indessen dienet es zur Nachricht, daß er **das Silber flüchtig** und **brüchig macht.**

Im **Artzney-Wesen**, wird er nicht nur beym Vieh, sondern auch bey Menschen, jedoch heute zu Tage **selten in seiner cruden Substantz**, sondern, wenn erst dis oder jenes daraus präpariret worden, als wovon wir bald ein mehres vernehmen werden, gebrauchet.

Und dis möchte genung seyn, die *Partes constitutivas*, welche die Mixtionem Antimonii ausmachen, betrachtet und erwiesen zu haben.

§. 68.

Einige wollen auch partes salinas in der Mixtione Antimonii statuiren.

Zum Beschluß muß ich noch etwas gedencken, was einige von *Partibus salinis* erwehnen, oder daß in verschiedenen *Definitionibus Antimonii* gedacht wird, als wären auch Partes *salinæ* bey dessen Mixtion: diese gute Leute wollen so gar die gantze *vim emeticam*

ticam von solchen prätendirten **Saltz-Theilchens** herleiten, dabey sie aber im geringsten nicht der arsenicalischen Theile gedencken, oder ich mag lieber sagen, solche nicht eingesehen und erkannt haben.

§. 69.

Ratione vis emeticæ mag ich nicht einmahl drauf anworten, indem es mehr als zu gewiß ist, daß solche allhier von **keinen salinischen**, sondern (wie sie vorhin vernommen) allerdings **von den arsenicalischen Theilen** dependiret: ich möchte den gerne sehen, der mir, **ohne** *Addition* **von saltzigten Dingen**, aus ziemlicher Quantität Reguli, oder auch Vitri Antimonii **etwas saltzigtes** demonstriren sollte; gleichwohl sind **diese Dinge** am hefftigsten, und ich möchte bald sprechen, **fast unaufhörlich**, wenigstens unbegreiflich-**lang-daurend-**emetisch: käme es von den salinischen Theilen her, so würden sich solche entweder vom Vitro Antimonii, oder auch Poculo Reguli gar leichte durch eine zwey-oder dreymahlige Infusion mit diesem oder jenem Menstruo völlig extrahiren lassen, und damit hätte alsdenn, bey solchen Dingen, die *vis emetica* **ein Ende**, welches wir aber gleichwohl in der Experience nicht finden, allwo es nicht nur ungemein-lang denselben Effect bezeiget, sondern auch dabey, **am Gewichte nichts merckliches** verlieret, oder als etwas sonderliches extrahirt zu seyn vermisset wird, so man aber absolutè vermissen müste, **wenn salinische Theile** wären extrahiret worden, gleichwie sie dem Bier und Weine, um so viel eher dem heissen Thee gar bald pariren.

Wovon die vis emetica bey dem Antimonio dependiret.

§. 70.

Eine andere Parthey, darunter (zu meiner Verwunderung) insonderheit der gelehrte, und in der Chymie gewiß nicht unerfahren-gewesene Herr Prof. BOHN sich befindet, wollen diese *Partes salinas* aus dem *Decocto aquoso Antimonii* argwohnen, ja wohl gar erweisen; allein, sie betrügen sich gewaltig, indem **die Sache an sich selbst** grund-falsch ist, wie ich es mit der bedencklichsten Behutsamkeit probiret und erfahren habe, auch solches ein jeder selbst erfahren kan: Man nehme sauber Antimonium so viel

Andere wollen die saltzichte Theile aus dem Decocto Antimonii beweisen.

man will, wenn es auch ein Centner wäre, wasche solches erstlich mit destillirtem, **warm-gemachten Wasser** von allen äusserlichen staubichten **Unreinigkeiten ab**, und koche es (wenn es recht rein gewaschen) alsdenn mit **lauter destillirtem, gemeinem Wasser** so lange oder so starck, oder wie man nur will, so wird man **kein Gran offenbahr-**salinisches **Wesen**, auch von (vorher accurat-gewogenen) Antimonio **nicht den geringsten Abgang an Gewichte finden**, sondern aufs höchste wird etwas **allerzartest-Sulphurisches**, wiewohl sehr weniges, dazu **gar nicht offenbahr-salinisches**, nach der gäntzlichen Evaporation zu sehen, dannenhero ichs vor absurd halte, daß Antimonium crudum bey Decoctis hinzugethan, oder mit **unter die** *Species Lignorum* gemischet und **ausgekochet werden** soll, welche Sache der Holländische Herr Professor BOERHAVE auch eingesehen, indem er deßhalb spricht: cum tamen juvet, quantum *lapis*, das ist, das Antimonium hülffe oder wäre so viel nütz bey Decoctis, als ein Stein; NB. Nimmt man aber **salinisches** oder **kalckichtes, unreines, gemeines** und undestillirtes **Wasser** zum Auskochen, so solviret es schon **ein gut Theil mehr** vom **Schwefel** des Spieß-Glases, jedoch simplement **niemahls etwas** *pur* **salinisches** aus dem Antimonio; **um so vielmehr** solviret eine *Aqua Calcis*, **eine andere** salinische **Lauge**, oder wenn **das Wasser** mit diesem oder jenem **Saltze selbst** acuiret wird, wie es scheinet, daß die meisten, selbst **gedachter** *Doctor BOHNE*, mag verübet haben, und **welche Zusätze er vor gantz** indifferent tractiret, (eben wie oberwehnte Künstler, die Saccharum Saturni zu Antimonio setzen, solches Saccharum zu Bley reduciren, und hernach sprechen, sie hätten das Bley aus dem Antimonio bekommen) denn der Herr BOHNE sagt: Man soll Antimonium aut Aquâ simplici, aut NB. *particulis salinis* aliquantum *acuata* maceriren und **lange kochen** &c. NB. hier kommt es auf das Wörtchen aut gar viel an; An einem andern Orte sagt er ausdrücklich: Wenn man Aquam *sale certo impraegnatam* zum Antimonio nähme, so könnte es per *coctionem continuatam*

nuatam dergestalt disponiret werden, daß es in jedem liquore soluble zu seyn befunden würde, wobey er setzet: es wäre ein Phænomenon von **grosser** *Admiration*, jedoch auch von allergewissesten Glauben; allein was sind dis vor Reden, von einem solchem gelehrten, wackern Manne?

1) Wird es niemand disputiren, auch gar nicht admiriren, wenn ich ein *Sal certum* ins Wasser thue, daß ich auch ein *Sal certum* wieder heraus kriege.

2) Wissen die Apothecker-Jungen, wenn sie **Kalck-Wasser** oder alcalische **Lauge**, also mit alcalischem Wesen geschärfftes Wasser nehmen, daß sie damit Schwefel auflösen, oder zur Dissolution disponiren können, er mag nun separiret seyn, oder noch im Antimonio stecken.

3) Weiß man auch, daß *Salia acida* die Partes regulinas solviren oder zur Solution disponiren, oder wenigstens etwas extrahiren. En fin! dis sind Dinge, die keine kleine, geschweige **eine grosse**, *Admiration* meritiren: Es ist überhaupt eine ungewisse Schmiererey, und kan in Ewigkeit **kein rein, richtig, und untadelhafftes oder unverdächtiges** *Experiment* **zum Beweißthum, daß ein** *Sal* **im** *Antimonio* sey, abgeben, wenn ich selber vorher dis oder jenes **Saltz erst** *à dessein* **dazu thue.** Endlich klingt das sehr hinckend, wenn er von einem *Sale certo* redet, dergleichen mysterieuse Redens-Arten stincken gemeiniglich **nach der Ungewißheit**, daß man sich selber nicht trauet, sonst wüste ich nicht, was man sich auch bey dieser Schmiererey, noch vor ein sonderbahr *Arcanum* imaginiren, und es als ein Kunst-Stückchen der Welt nicht offenbahren wollte.

Noch dummer klingt es von dem D. JOH. MAURITIO HOFFMANN, wenn er spricht: "Ich kan die *partes salinas* "im Antimonio beweisen; Wenn man nun fraget: Wie? so kommt der hinckende Bothe hinter drein, denn da spricht er: secundum modum, *mihi notum:* Ach was vor ein sonderbahr grosses Ge-

heimniß muß dis wohl seyn? Wer chymische Wahrheiten weiß, der darf sich niemahls schämen noch fürchten, solche frey heraus zu sagen, dagegen dergleichen Hinterhalt bey den meisten Menschen die Gedancken erwecket: **Wer weiß obs wahr ist?** Vor meine Person will ichs nicht erst dencken, sondern einem jeden unter die Augen sagen, daß er mit allen, noch so mysterieusen, Modis dennoch **kein Saltz** aus dem Antimonio hat darstellen können. Es soll denn so was besonders heissen: *mihi notum*, *certo sale &c.* als wenn kein Mensch in der Welt dergleichen zu admirirende Kunst-Stücke könnte, und wenn es nun endlich, einmahl an den Tag kommt, so ist es etwas dummes, oder ungewisses, oder im Grunde offenbahr-falsches. Der Herr BOHNE sagt noch an einem andern Orte offentlich: „Man soll das Antimonium mit *Aqua cal-* „*cis* kochen, oder das Antimonium vorher mit **Kalck** oder **Krei-** „de calciniren: Wer wird nicht augenblicklich erkennen, daß dis **eine gemeine** *Solutio sulphuris* ist? Auf solche Weise darf man auch nur das Antimonium aus glüenden Retorten destilliren, oder anstecken, und etwas vom exhalirenden *Spiritu Sulphuris* fangen, so habe ich auch *partes salinas*, die aber nicht als **besondere** *partes salinæ* im Antimonio, nebst dem Schwefel und Regulo, sondern vom *Sulphure communi* dependiren, und welches keine Extractio, und reine Beweisung **salinischer Theile**, so im Antimonio, als **salinisch**, existirten, sondern **eine gemeine** *Resolutio sulphuris* **von Rechtswegen** zu nennen, indem alle diese und noch andere dergleichen geartete Demonstrationes partium salinarum nicht erst vom Antimonio dürffen gesuchet, sondern vom blossen **gemeinen Schwefel**, ohne daß ein Gran Antimonii dazu kommt, eben so gut können erwiesen werden; heist dis nun partes *salinas* **mit reinem Wasser aus dem** *Antimonio* zu demonstriren? Oh pauvreté! Ein anders ist die Frage: Woraus bestehet der gemeine Schwefel? und ein anders: Woraus bestehet das Antimonium? Wenn nun auf die letzte Frage geantwortet wird: Das Antimonium bestehet aus Schwefel und Regulo, und darauf einer behaupten will, daß, ausser diesen beyden offenbahr-demonstrativen und scheidbahren

Stücken, auch noch partes salinæ im Antimonio wären, so muß er solche auch à parte beweisen, und nicht auf die partes salinas reflectiren, die zur eigenen Mixtion des Schwefels gehören. Da siehet man, daß das bene distinguere in der gründlichen Chemie ein ander Ding ist, als das im blossen Wörter Commercio.

§. 71.

Es haben auch einige daher ein *Sal* im *Antimonio* erdencken wollen, weil das calcinirte *Antimonium*, die Spieß-Glaß-Asche oder der Kalck zum Glase würde: Sie haben von diesem Subjecto *minerali* auf vegetabilische Aschen, die freylich ein Saltz, und endlich auch ein Glaß liefern, argumentiret, so aber nicht allezeit folget, oder von einem Natur-Reich auf das andere sich appliciren läst, sintemahl Calx Antimonii allerdings die dispositionem *vitrescibilitatis*, aber deßhalb doch nicht das allergeringste zu erweisende salinische hat. Und so giebt es noch mehr leere Vorgebüngen, aber niemahls solide Beweißthümer.

Andere haben die partes salinas im Antimonio daher beweisen wollen, weil der Calx Antimonii zu Glaß werde.

§. 72.

Endlich ist noch dieses mit wenigem zu erwehnen, daß wenn Regulus Antimonii in einem Tiegel geschmoltzen, und nach und nach etwas Schwefel hinzu geworffen worden, in weniger Zeit ein *Antimonium crudum* wiederum componiret, oder die vorige, wiewohl etwas reinere, Mixtio restituiret wird, so daß auch *per syncrisin* die *Partes constitutivæ* erwiesen werden können.

Reductio Reguli in Antimonium.

§. 73.

Nun ist noch übrig, von den officinalen *Præparatis antimonialibus* zu handeln. Von diesen alleine könnte ich noch verschiedene *Lectiones* halten, indem nicht nur viele Præparata usual sind, sondern auch noch sehr viele andere, die à l'ordinaire nicht gebräuchlich, vom Antimonio können verfertiget werden; Allein wenn ich betrachte:

Von den Præparatis Antimonii.

1) Daß die meiste usuale Dinge einem jeden ohne dem wohl bekannt;
2) Die nicht gebräuchliche hingegen uns auch nichts nützend sind;

3) Daß diese Dinge **fast in allen Büchern** *usque ad nauseam* **aufgezeichnet stehen**, und

4) Daß ich **von den nöthigsten allbereits** in meinem vorigen oder ersten Cursu **ziemlich ausführlich** gehandelt habe, demnach es ein Ueberfluß seyn würde, wenn ich jedes Præparatum, nach seiner Etendue, vornehmen, also mit dergleichen noch etliche Lectiones zubringen wollte; so hab ich mich dieser Motiven halber entschlossen, vor dieses mahl **nur noch etwas** von den usualesten Præparatis zu gedencken.

§. 74.

Der Præparatorum sind überaus viele.

Zum voraus sage ich noch einmahl: **Alle Bücher und** *Dispensatoria* sind damit **angehäuffet**, im SCHROEDERO stehen von antimonialischen Præparatis eine gantze Karre voll, und so in andern Büchern mehr; Doctor SALMON hat in seinem Dispensatorio im Capitel vom Antimonio allein 106erley Præparata, und Monsieur LEMERY **beynahe** 200erley Processe darunter **viele gute**, aber gewiß auch **viele unnöthige und überflüßige Arbeiten** vorhanden, die indessen doch den Nutzen haben, daß, wenn mancher auf die Gedancken auch fallen sollte, daß er dis und jenes noch gern mit dem Antimonio probiren möchte, er solches nunmehr nicht nöthig habe, sondern in gedachtem LEMERY in **seinem** *Tractat de Antimonio* allbereits ausgearbeitet findet. Ferner muß ich noch dieses von Mr. LEMERYS Tractat vermelden, daß, da er überhaupt keine **rechte** *solide Theorie* in der Chymie gehabt, man solche auch nicht allhier vermuthen oder erwarten muß: Er war ein **guter Arbeiter**, hat auch wohl hin und wieder die Sache eingesehen oder getroffen, das meiste aber mit **dem närrischen Particulchen-raisonniren, Feuer-Theilchens** und **unerweißlichen Gehirn-philosophiren** verschoren, indem er keinen rechten Begriff von den Mixtis oder **wahren** *Partibus constitutivis* gehabt: demnach kan man sich in LEMERYS Schrifften wohl nach seinen **Arbeiten**, aber durchaus **nicht nach seinen raisonniren**, richten, um so viel weniger, wenn er phy-

physicalische Begebenheiten beurtheilen will; denn da bringt er nichts, als seinen, bey uns schon längst Landes-verwiesenen Particulchen-Krahm zu Marckte.

§. 75.

So viel auch immer derer *Praparatorum antimonialium* in denen Büchern mögen aufgezeichnet stehen, so wenig Nutzen hat dergleichen Menge, massen die meiste, wo nicht alle, (wie ich schon erwehnet) in dem zweyfachen *Effectu* übereinkommen, daß sie entweder emetisch oder diaphoretisch sind, und gewiß nur *gradu* differiren, *plus aut minus* besitzen: Wenn ich nun allezeit nichts anders, als brechend- und Schweiß-treibendes davon erkünsteln kan, zu was brauche ich denn deren hundert oder zweyhunderterley? das *plus vel minus* kan der Medicus mit einem einzigen von jeder Art dirigiren.

Die Menge der Antimonialischen Præparatorum hat keinen Nutzen.

§. 76.

Sollte ich in diesem Puncte mein Glaubens-Bekänntniß aus Hertzens-Grunde ablegen, so würde ich mich mit zwey oder drey, ja zur Noth mit einem einzigen *Præparato antimoniali* begnügen, und die andere grosse Anzahl insgesamt abandoniren:

Meine Meynung von allen Præparatis Antimonii.

Sollten es 3. *Præparata* Antimonii seyn, so würde ich choisiren 1) Antimonium diaphoreticum, 2) Vitrum Antimonii, und etwa 3) einen gewissen Sulphur Antimonii;

Sollten es zwey Stücke seyn, so würde es Antimonium diaphoreticum und etwa ein Tartarus emeticus verrichten;

Und wollte ich mich mit einem eintzigen vergnügen, so sollte es bloß das Antimonium diaphoreticum simplex seyn, massen Cerussa Antimonii & Bezoardicum minerale daſſelbe ist, also diese analoga zuförderst überflüßig und unnöthig sind, nechst diesem aber auch Antimonium diaphoreticum martiale, Antihecticum Poterii, alle Bezoardica composita, Materia perlata, Nitrum antimoniatum, Butyrum Antimonii, Mercurius vitæ, Clyssus Antimonii, Flores Antimonii, Crocus metallorum, Regulus simplex, Martialis & Medicinalis, selbst Cinnabaris Antimonii, Sulphur & Vitrum Antimonii, ja Tinctura Antimonii und alle andere usuale

Præ-

Præparata Antimonii, wie sie nur Nahmen haben mögen, mit grösten Recht und Fug könnten cassiret, oder wenigstens gar wohl entbehret werden, worüber ich mich aber vorjetzo, nachdem es nicht mein Vorhaben, auch im geringsten nicht expliciren mag, ohngeachtet ichs gründlich erweisen könnte. Ich überlasse in dergleichen Dingen einem jeden gerne seine Meynungen, dencke öffters an das Mundus vult, und **wie wenig** man die Medicamenta in ihren **wahrhafften Beschaffenheiten** kennet.

§. 77.

Wie das Antimonium crudum in der Artzney genutzet wird.

Ehe ich an die Præparata selbst gehe, so muß vorher nochmahls mit wenigem erwehnen, daß heut zu Tage auch das **blosse pulverisirte** *Antimonium crudum*, ausser der Feuer-Werckerey und allerhand mechanischen Gebrauch, oder Vieh-Artzneyen, auch zu allerhand **gute Menschen-Artzney**, nicht nur unter die bekannte **Kunckelische** *Morsulos restaurantes*, sondern auch unter Pillen-Massen, Bolos, Trochiscos, Rotulas, und viele andere Formen von Medicamenten mehr kommt, wie unter andern auch zu einen gewissen *Pulvere sudorifero*.

§. 78.

Wie es zur Reinigung des Goldes dienet.

Daß es **zu Reinigung des Goldes** dienet, ist bekannt, auch schon erwehnet worden, daß dabey weiter nichts, als der **gemeine**, im Antimonio vorhandene, **Schwefel** agire, als welcher simplement das bey dem Golde vorhandene Bley, Silber, Kupffer, oder was nur dabey frembdes ist, wenn man das **Gold durchs** *Antimonium* **giessen** will, (wie diese Scheidung pfleget genennet zu werden) solviret, das Gold hingegen unangetastet lässet, dahero es hernach freylich reiner, schöner und heller an Farbe erscheinet, wenn ihm diejenige Dinge, so ihm vorhero die Farbe verschimpfften, es blasser oder unansehnlicher machten, nunmehro benommen sind, wodurch aber dem Golde keinesweges **etwas zuwächset** oder vom eingebildeten *Sulphure solari* ex Antimonio beygemischet wird, sonst könnte man nicht dergleichen **eben so gut mit dem gemeinen Schwefel** auch verrichten, wie gleichwohl die Experience, ohne daß das geringste vom Antimonio dazu

kommt,

kommt, confirmiret. Es kan auch dergleichen **Gold-Reinigung** mit Schwefel und Sale communi geschehen.

§. 79.

Damit man auch wisse, daß das Antimonium **es nur allein von Seiten des Schwefels**, und **nicht etwa von Seiten des** *Reguli*, **oder** *conjunctim*, der Schwefel und Regulus zusammen, i. e. die gantze Mixtio Antimonii **diese** *Depuration* verrichte, so kan ein jeder die Probe mit dem *Regulo* **allein** machen, er wird gewiß **keinen Effect sehen**, sondern es bleibet, (wenn auch das **gantze** *Antimonium*, in seiner völligen Mixtion, genommen wird) noch eher etwas vom Regulo am Golde sitzen, so das Gold **blasser an Farbe** macht, dahero solche regulinische Theile hernach erst wieder müssen vor dem Gebläse davon gejaget, oder, das Gold davon befreyet werden, als welches die Gold-Arbeiter auch das **Verblasen** nennen. Was aber die **repetirte Tractirung** von Seiten des Reguli beym Golde würcket, habe ich sonsten schon erwehnet, so daß ich mich hiebey nicht weiter aufhalten werde.

Ferner Beweiß deßhalb.

§. 80.

Auf die *Præparata Antimonii* selbst zu kommen, so theilet man sie gemeiniglich, **nach die verschiedene** *Operationes* **oder** Bearbeitungen ein. SCHROEDER hat sie in Calcinationes humidas & siccas, in Præcipitationes, Sublimationes, Destillationes, Liquationes, Extractiones, Vitrificationes, Infusiones, ja gar in Salificationes & Mercurificationes, distribuiret. **Andere theilen** sie ein in Calcinationem, Detonationem, Sublimationem, Solutionem, Præcipitationem, Destillationem, Extractionem & Infusionem. Und so haben andere auch **noch andere Eintheilungen.**

Eintheilungen der Præparatorum Antimonii usualium.

§. 81.

Um uns aber nicht zu diffundiren, oder in ein allzu grosses Campum zu begeben, so wollen wir vor dismal, wegen der usualen Præparatorum, **nur vier** *Operationes* aussetzen, nemlich:

Ich theile sie nur in viererley Haupt-Operationes ein.

a) *Solutiones*,

b) *Destillationes*,

c) *Sublimationes &*

d) *Calcinationes,*

Als aus welchen die andere, wie *Operationes consectaneæ*, z. E. Præcipitationes, Edulcorationes, Detonationes, Regulificationes, Vitrificationes, Infusiones, Digestiones, Extractiones, und wie sie heissen mögen, von selbsten folgen oder zu verstehen sind.

§. 82.

Solutio.

A) Von der **Solution** nach gemeldter Ordnung, zu **erst** zu gedencken, so haben sie schon vorhin zum Voraus vernommen, daß dem Antimonio **ohne salinische Zusätze**, mit **blossem Wasser**, oder dergleichen reinen unschuldigen Menstruis, nichts abzujagen stehet, demnach kommt es zu erst auf die Absicht an, welchen Theil man haben will, oder **welches von beyden** *Constitutivis Antimonii* **soll solviret werden, ob es das sulphurische**, oder **das regulinische seyn soll**? nachdem kein Menstruum beyde zugleich vollkommen solviren, sondern gemeiniglich nur eines in sich schlucken, und das andere etwas calciniren oder zerpülvern wird, ausser was à l'ordinaire bey den sulphurischen Solutionibus, **wiewohl wenig**, von den regulinischen anzukleben gewohnet ist.

Von **beyderley** haben sie zwar schon **reichliche Nachrichten** in vorhergehenden vernommen: Ich will jedennoch von dem, was am allergebräuchlichsten, vorjetzo noch etwas suppleiren.

§. 83.

Wie Sulphur Antimonii solviret, abgeschieden und verfertiget wird.

SULPHUR ANTIMONII wird gemacht:

1) Entweder wenn ich *Antimonium pulverisatum* mit einer Lauge von reiner Pott-Asche, oder auch mit starckem Kalck-Wasser, oder auch mit einem Lixivio alcalico caustico, von Pott-Asche und Kalck gemacht, auskoche, das Decoctum etliche Stunden lang stehen lasse, hernach filtrire, das Filtratum mit einem Acido, entweder mit Aceto destillato, oder auch mit Spiritu Vitrioli præcipitire, und das Præcipitatum oder Magisterium mit reinem Wasser genungsam edulcorire, zuletzt behörig truckne.

2) Oder

2) Oder man nimmt die *Scorias Antimonii*, die man erhält, wenn Regulus Antimonii simplex gemacht worden, kocht selbige mit Wasser aus, filtriret und präcipitiret die Solution mit Aceto destillato, so bekommt man den so genannten *Sulphur Antimonii auratum*; Imfall es zuerst nicht ad saturationem präcipitiret wird, so kan man das Filtratum von dem, über den Præcipitat stehendem, Liquore noch einmahl, und so ferner drey bis vier mahl, präcipitiren, so fällt immer, nach und nach, ein mehr **zarterer**, dabey aber **auch weniger** Sulphur Antimonii, dergestallt, daß der **erste allezeit der gröbste und vehementeste ist.** Es kan

3) Mit dem *Liquore præcipitante acido* allerhand Veränderungen gemachet, oder allerhand Acidum an statt des Eßigs genommen werden, als darnach auch der Schwefel *in Effectu medico* **verändert wird.**

4) GLAUBER hat solche Solutionem Scoriarum Antimonii, an statt mit Eßig, mit einer heissen *Solutione cremoris tartari vel tartari albi* präcipitiret und damit seinen *Sulphur Antimonii* gemachet. Sie thun dergleichen heutiges Tages noch an einigen Orten, absonderlich im Braunschweigischen und Hannöverschen, und nennen diesen fertigen edulcorirten Sulphur Antimonii alsdenn *Panaceam KONERDINGII vel Konerdingianam*, weil sie der Herr Dr. KONERDING zu seiner Zeit eingeführet hat.

5) Es giebt auch Personen, welche das Lixivium scoriarum filtratum mit einer *Solutione Solis* präcipitiren, da sie denn das edulcorirte Magisterium duplicatum mit besserm Rechte Sulphur Antimonii *auratum* nennen können.

6) Noch andere **präcipitiren** es, statt mit Solutione Solis, **mit** *Solutione martis*, so erhalten sie einen *Sulphur Antimonii martiale*.

§. 84.

Und so giebt es sehr viele Veränderungen mehr, die ich größtentheils in meinem ersten Cursu, allwo ich **etliche** 60erley *Sulphur*

Ich habe einmahl curiositatis gratiâ etliche

sechzigerley Sulphur Antimonii gemachet.

Antimonii curiositatis gratia gemachet, angeführet, also auch von dem Sulphure Antimonii mit *Spiritu Vini*, mit *Sale ammoniaco*, von *Kermes mineral*, und andere mehr, item, von dem im Dispensatorio stehenden *Sulphure Antimonii*, *aurato*, *fixo*, *diaphoretico*, ausführlich gehandelt, als an welchem letztern nichts sonderliches, ich mag eben allhier nicht sagen, **nichts gebratenes**, sondern **eher gar zu viel gebratenes**, dran ist, nehmlich es ist ein, durch die Calcination **gäntzlich destruirter** Schwefel oder vielmehr eine überbleibende **blosse Kalck-Erde.**

§. 85.

Sulphur Antimonii, tanquam Arcanum in Catarrho suffocativo.

Von einem eintzigen SULPHURE ANTIMONII will ich nur noch ein paar Wörter gedencken, indem er in dem *Catarrho suffocativo*, als ein Arcanum, von einigen gebraucht worden, und auch offters seinen Nutzen haben mag. Dessen Präparation bestehet hierinnen: Mann nimmt die Remanentz von der Tinctura Antimonii è scoriis, kochet selbige mit Wasser aus, filtriret und präcipitiret es mit Aceto destillato. Die erste Präcipitation wird weggeworffen, ja es werffen einige auch wohl noch die zweyte weg, und nehmen nur **das, was von der dritten oder vierten fället**, edulcoriren und gebrauchen es. Der gelehrte Herr Professor JUNCKER in Halle hat hievon eine Dissertation geschrieben, die man nachsehen kan.

§. 86.

Solutio Reguli.

2) Wir gehen weiter und besehen die *Solutionem Reguli* als des zweyten Constitutivi Antimonii: hiezu wird pro Menstruo entweder **das** *Acidum Salis communis concentratum* oder der **stärckeste** *Spiritus Salis*, oder auch ein *Aqua regia* erfordert.

a) Man kan das Menstruum entweder auf das pulverisirte Antimonium giessen, und beydes zusammen digeriren;

b) Oder auch das pulverisirte Spieß-Glaß in eine Vorlage thun, und einen Spiritum Salis concentratum darein destilliren, so wird er ebenfalls die partes regulinas angreiffen, und selbige solviren.

c) Der

c) **Der allgemeinste Weg** oder die **gebräuchlichste** *Solutio Reguli* Antimonii ist, wenn Mercurius sublimatus corrosivus zu gestossen Antimonium gemischet, beydes zusammen in eine gläserne Retorte gethan, solche in eine Sand-Capelle geleget, Feuer darunter gemacht, und die Solution also verrichtet wird.

§. 87.

B. Nachdem man das Solutum aber nicht decantiren, oder von dem dabey zugleich mit vorhandenem Mixto cinnabarino nicht füglich separiren kan, so pflegt man zu solcher Separation sich lieber gar der *Destillation* zugleich mit zu bedienen, man vermehret nach und nach mit Behutsamkeit die Hitze, daß der Gradus weit mehr, als Digerir-Feuer, beträgt, so destilliret die *Solutio* gäntzlich herüber. Weilen aber die Partes regulinæ mit einem blossen Acido *concentrato* versehen, so erscheinet solche Solutio **nicht in völliger, dünnen Liquidität,** sondern formiret ein **gantz dicklich schmieriges Wesen,** welches ratione solcher Consistentz, insgemein auch *Butyrum Antimonii*, nicht Solutio Antimonii, genannt wird, und beym destilliren ziemlich schwer herüber gehet, auch mit Anhaltung glüender Kohlen an den Retorten-Halß oder solcher fernern Loßschmeltzung, nach und nach muß fortgeholffen werden, übrigens aber hernach **entweder von selbsten an der Lufft,** oder aber **durch angestellte** *Rectification* dennoch **ziemlich dünn**-liquide hell und klar wird. Es behält zwar, auch bey solcher mehr liquiden und dünnen Consistentz, nach der Gewohnheit, noch immer den Nahmen von *Butyro*, ist indessen aber nichts anders, als eine *Solutio Reguli Antimonii in acido vel Spiritu salis concentrato.* Die Proportion dieser Dinge ist, daß man dritthalbe bis drey Theile Mercurii Sublimati, zu ein Theil Antimonii nehme.

Destillatio.

§. 88.

d) Kurtz vorhin habe ich gemeldet, wie man auch eine Solutionem Reguli Antimonii machen könne, wenn Antimonium pulverisatum in eine Vorlage gethan und ein Spiritus Salis *concentratus* drein destilliret würde: solches kan nicht nur aus Sale communi

Solutio reguli per destillatione- wenn Antimonium ine die Vorlag gethan wird.

muni, sondern auch aus Sale ammoniaco, vermittelst Oleo Vitrioli, veranstaltet werden.

§. 89.

Wenn das Antimonium mit in die Retorte gethan wird.

e) Eben dergleichen Arbeit kan geschehen, wenn ich das Antimonium pulverisatum zugleich mit in die Retorte zu das Mixtum thue, woraus der Spiritus Salis soll destilliret, und welche Arbeit wiederum auf allerhand veränderte Art kan angestellet werden, nehmlich man beliebe

(a) Antimonium pulverisatum, Sal commune und Vitriolum calcinatum zu nehmen, und destillire es ex Retorta;

(b) Oder man nimmt Antimonium, Sal commune und Alumen ustum;

(c) Oder Antimonium, Sal commune und Oleum Vitrioli;

(d) Oder Antimonium, Sal ammoniacum u. Vitriolum *calcinatum*;

(e) Oder Antimonium, Sal ammoniacum, und Oleum Vitrioli;

(f) Oder man kan bey allen jetzt-erwehnten Methoden, an statt Antimonii crudi, *Regulum pulverisatum* nehmen. Und so kan ichs noch wohl auf 20. und mehrerley Arten, da niemahls *Mercurius sublimatus* employiret wird, verändern, und immer eine *Solutionem Reguli per destillationem* erlangen, selbst mit Luna *cornua*, *Saturno cornuo*, und auf andere Art mehr.

§. 90.

Eine nachdenckliche Operation.

Nachdencklich ist es, wenn drey Theile Mercurii sublimati mit einem Theil zart pulverisirten *Reguli* vermischt, in ein Glas mit einem engen *orificio* gethan, und darinnen fest ineinander gestampet werden, daß es über eine Weile anfängt gewaltig sich zu erhitzen, zu rauchen, in die Höhe zu kommen, zu schäumen, zu efferveseiren und zu schmeltzen; Es gehören indessen hiezu verschiedene, kleine Hand-Griffe, und hat man sich dabey vor Unglück zu hüten, weßwegen ichs lieber nicht ausführlich melden, noch zu machen recommendiren will, zumahl da es mehr zur Curiosität, als zu sonsten was, dienet.

§. 91.

§. 91.

Clyssus Antimonii.

Von *Destillatis Antimonii* ist hin und wieder nehmlich der Clyssus Antimonii gebräuchlich, da man entweder vom Antimonio & Nitro pulverisato, ana, oder vom Antimonio, Nitro & Sulphure, ana nimmt, solches, wenn man es als ein Pulver vorher wohl gemischet, bey **wenigem auf einmahl**, in eine glüende Tubulat-Retorte einträgt, in einen grossen vorgelegten Recipienten aber vorher dis oder jenes destillirte Wasser giesset, also die, währender Detonation, aufsteigende fumos hinein treibet, und zuletzt solches acidulirte Wasser in einer gläsernen Retorten rectificiret, so hat man einen *Spiritum phlegmaticum mixtum*, der etwas weniges vom *Acido nitroso* und auch etwas vom *Acido sulphureo* participiret; Uebrigens ist es nichts besonders kräfftiges, auch eben nicht einer eigenen Arbeit werth, sondern es kan, wo es noch gebraucht wird, zugleich bey Verfertigung des Antimonii diaphoretici, gantz füglich mit gefangen werden, wenn man das Mixtum in einer **Tubulat-Retorten** detoniret.

§. 92.

Acidum s. Spiritus Antimonii.

Wenn das Nitrum weggelassen, und das Antimonium allein destilliret oder gradatim, wie Schwefel, angesteckt, und der erhaltende Dunst gefangen wird, so bekommt man ein säuerliches Wasser, oder **schwachen** *Spiritum Sulphuris*, welches gemeiniglich Acidum Antimonii heisset: Wird eine grosse Quantität Antimonii dazu angewandt, so kan es rectificiret und also **etwas mehr saueres** erhalten werden.

§. 93.

Mercurius vitæ.

Mit vorhin erwehntem *Butyro Antimonii* werden auch noch etliche *Præparata* weiter verfertiget:

1) Der so genannte Mercurius Vitæ, oder Puvis Algaroth, welches an sich selbst nichts anders, als ein allerzartest-pulverisirter *Regulus Antimonii* ist, so vorhin im Acido Salis solviret war; Denn man giesset bloß Wasser zu Butyrum Antimonii oder das Butyrum Antimonii ins reine Wasser, so wird dadurch das Acidum concentratum gantz ge-

geschwächet und mit Wasser extendiret, daher es die partes regulinas nicht mehr halten kan, sondern absolutè fallen lassen muß: Das erste hiemit, nehmlich mit Spiritu Salis, imprägnirte Wasser wird, (wenn man mit dem Wasser nicht allzu plump gekommen) decantiret, auch wohl per se rectificiret, und abusivè, von langen Zeiten her

2) Spiritus Vitrioli philosophicus geheissen; Es ist aber nicht das geringste vom *Vitriolo* dabey, sondern der, eintzig und allein mit Wasser debilitirte, *Spiritus Salis communis*, auch, ohnedem, ein gar schlecht-philosophisch *Præparatum*, dahero beyde Nahmen absurd sind, und dieser Spiritus bey das Cornu Cervi *philosophicè* præparatum und bey das Oleum *Philosophorum* selbst mag placiret werden. Der in forma pulveris niedergefallene Regulus wird hernach weiter mit mehrerm Wasser edulcoriret, getrucknet, und nicht Regulus, sondern (nach dem ignorantischen Herkommen) *Mercurius vitæ* geheissen.

3tens) Wird auch das Bezoardicum minerale, welches an sich selbst nichts anders, als ein *Antimonium diaphoreticum simplex* ist, vom *Butyro Antimonii* gemacht, jedoch auf zweyerley Art:

1) Man giesset Spiritum Nitri, so lange bis es nicht mehr gewaltig rauchet, in das Butyrum Antimonii, hütet sich dabey vor die exhalirende Dämpffe, legt es hernach in einer gläsernen Retorte, in Sand ein, und destilliret es zur Truckne ab, worauf einige, noch ein oder zwey mahl frischen Spiritum Nitri davon abstrahiren; Endlich wird das rückständige in einem Schmeltz-Tiegel gelinde calciniret, zuletzt edulcoriret, so hat mans fertig; da es aber ein ziemlich langweilig, verdrüßlich und zugleich kostbahr *Præparatum*, so thut man besser, wenn die

2te) Art beliebet wird, nehmlich: Man nimmt Mercurium vitæ einen Theil, und drittehalb Theil Nitri puri pulverisati,

sati, vermischt es unter einander, trägt es nach und nach in einen glüenden Tiegel, detonirt, und tractirt es übrigens, als wie man mit dem ordinairen Antimonio diaphoretico procediret. Gleichwie nun eines wie das andere, in der That nichts bessers und anders, als ein **gemein** *Antimonium diaphoreticum* ist, so hat man aller dieser theuren Schmiralien, ich meyne **keines** *Bezoardici mineralis*, **nöthig**, sondern es kan alles weit wohlfeiler mit dem Antimonio diaphoretico, **eben so gut**, abgethan oder ausgerichtet werden.

Die sich **etwas mehres** beym Bezoardico minerali imaginiren, geben dadurch nur ihre Dummheit an den Tag, wie sich denn mancher bey dergleichen Dingen, ob er gleich nichts in contrarium beweisen kan, **auf seine leere Einbildung**, also auch hier, als wäre das Bezoardicum minerale etwas anders, denn das Antimonium diaphoreticum, sollte sengen und brennen lassen.

§. 94.

Bezoardica composita.

Von den **vielerley andern** *Bezoardicis compositis*, als **vom** *Bezoardico Solari, Lunari, Joviali, Martiali, &c.* habe ich ebenfalls anderwerts umständlich gehandelt, zugleich mit zu verstehen gegeben, daß sie wenig oder keinen, erweißlichen Nutzen haben. Man kan sie eben so wie das Bezoardicum minerale **präpariren**, nehmlich man nimmt Butyrum Antimonii, gießt hierein eine Solutionem Solis, oder Lunæ, oder Martis, oder was man vor ein Bezoardicum machen will, abstrahiret es, nachdem man gnung hinzu gegossen, cohobiret und abstrahiret etlichemahl noch Spiritum Nitri davon, und verfähret übrigens wie vorhin gesaget. En fin! Ich habe zu andern Zeiten gantz ausführlich von diesen und noch andern Methoden geredet, so daß es nicht nöthig ist, dergleichen Dinge immer wieder aufzuwärmen, zumahl da sie auch deutlich genung in den gedruckten Büchern stehen.

§. 95.

Spiritus Nitri bezoardicus.

Der Spiritus, welcher durch Aufgiessung des Spiritus Nitri vom Bezoardico minerali in der abstraction erhalten wird, hat den Nahmen Spiritus Nitri bezoardicus, ist eigentlich ein

Spiritus nitroso-salinus, oder vom Acido Nitri & Salis vermischt, folglich an sich selbst nicht reine, oder als ein eintzeler Spiritus, weder als Spiritus Nitri, noch als Spiritus Salis, zu gebrauchen.

§. 96.

Flores Antimonii fixiores

Einige solviren hiemit Antimonium pulver satum, diluiren die Solution mit genungsam Wasser, so fällt auch der so genannte Mercurius vitæ zu Boden, welchen sie (abermahls aus Unwissenheit) nicht Mercurium vitæ oder Regulum pulverisatum: sondern FLORES ANTIMONII FIXIORES nennen.

§. 97.

Sublimatio.

C. Die FLORES ANTIMONII werden sonst *per sublimationem* gemacht, und dis wiederum auf verschiedene Manieren, mit und ohne Zusätze, wiewohl ich auch hievon zum voraus melden muß, daß heut zu Tage fast gar keine *Flores Antimonii*, wenigstens von vorsichtigen Practicis, nicht mehr gebrauchet werden.

§. 98.

Verschiedene Arten, Flores Antimonii zu machen.

1) Man macht FLORES ANTIMONII entweder vom *Antimonio pulverisato* allein, oder auch
2) Vom *Regulo Antimonii pulverisato per se*;
3) Entweder vom Regulo *simplici*, oder auch Regulo *martiali*: Man thut solch Pulver in einen Sublimir-Pott, appliciret Aludels- und in den untern Pott (wenn es anderst gut Feuer haltend Zeug ist) einen Blase-Balg, und bläset, währendem Feuren, dann und wann, damit behutsam, oder appliciret auch keinen, und sublimiret es also gradatim.
4) Oder man vermischt das pulverisirte Antimonium mit saubern Sande;
5) Oder mit Schwefel;
6) Oder mit *Sale ammoniaco*;
7) Oder man vermischt den pulverisirten Regulum mit *Sale ammoniaco*, feuret es behutsam, mischet nach der Erkaltung das sublimirte wieder unter das am Boden gebliebene, und wiederholet dergestalt die Sublimation etliche mahl, so wird bey nahe der gantze Regulus aufgehen.

Uebri-

Uebrigens bekommt man öffters, bey einer Sublimation, drey bis viererley Art *Flores*, der Zartheit oder Grobheit, der Farbe, und übrigen Ansehen, auch innerlichen Beschaffenheit nach, unterschieden, so wohl, wenn Antimonium crudum, als auch, wenn Regulus, es mag seyn Regulus simplex oder compositus, employiret worden. Bey der Sublimation des *Reguli* bekommt man gemeiniglich dreyerley *Flores*:

a) Mehlhafft-weisse,

b) Etwas schimmernde,

c) und denn auch überaus schön-crystallinisch-aussehende, welche von einigen silberne *Flores* oder *Flores Antimonii argenteos* benahmet werden.

Wenn das Antimonium diaphoreticum in einer Retorta tubulata detoniret wird, so kan man auch zu gleicher Zeit *Flores Antimonii*, so wohl im Retorten-Halse, als auch aus dem vorgeschlagenen Wasser, sammlen.

§. 99.

Oleum febrifugum.

Im Dispensatorio stehet auch ein *Liquor Antimonii* unter dem Titul vom Oleo Febrifugo aufgezeichnet, welcher darinn bestehet, daß man acht Untzen pulverisirt Antimonium, und sechs Untzen, ebenfalls a parte pulverisirt, Salmiac nehmen, hernach untereinander mischen, sublimiren, und die sublimirte Flores auf gläserne oder steinerne Tafeln in dem Keller deliquesciren lassen soll.

§. 100.

In den Floribus Antimonii ist gemeiniglich das aller flüchtigst-arsenicalische.

Ueberhaupt pfleget sich in den *Floribus Antimonii* das allerflüchtigst-arsenicalische mit zu erheben, wannenhero man sich damit um so vielmehr in acht zu nehmen hat, absonderlich, wenn sie von einigen, als ein *Arcanum*, zu diesen und jenen Kranckheiten recommendiret werden; Sie kommen nach dem Dispensatorio unter das *Emplastrum Sticticum Crollii*, welches auch hochgelahrt aus-philosophiret ist.

§. 101.

Cinnabaris Antimonii.

Weit mehr gebräuchlicher, von *Sublimatis antimonialibus*, ist dagegen der CINNABARIS ANTIMONII, wiewohl auch nur von solchen Persohnen, welche keine recht gründliche Einsicht in chymische Præparata haben. Denn! ist der *Cinnabaris Antimonii* rein und gut, wie er billig soll seyn, so ist er weiter nichts anders, als ein ander gemeiner Cinnabaris factitia, und kein Haar besser; Ist er aber unreine, mit regulinischen Theilen, oder sonsten etwas fremdes noch begabet, so ist er eben deßhalb viel schlechter, als der saubere und aufs beste proportionirte Cinnabaris factitia, gleichwie der Cinnabaris Antimonii gar selten, oder doch mit weit grösser Mühe und Künsteleyen, zu solcher Schönheit, kan gebracht werden, als der ordinaire gemeine Cinnabaris ist; Und was wäre es, wenn er nun endlich zu solchen Grad käme, so wäre und bliebe es vörs erste dennoch nur gemeiner Cinnabaris in seiner Mixtion, bloß wäre allhier bey dem Cinnabare *Antimonii* noch der mercklich nachtheilige Umstand, daß er viel theurer, als der andere, zu stehen käme, indessen aber immer doch nichts besser sey, indem es eine pure Unmöglichkeit, daß der Cinnabaris Antimonii besser werden kan, als Cinnabaris *factitia*, wohl aber weit schlechter, wie man ihn meistentheils also antrifft. Man siehet also aus diesem kleinen Præloquio zum voraus, daß auch dis antimonialische Præparatum gantz füglich könnte entbehret werden.

§. 102.

Nahmen des Cinnabaris Antimonii.

Es hat dieses Præparatum, der *Cinnabaris Antimonii*, weilen es immer vor etwas besonders angesehen worden, von den Gelehrten auch allerhand Nahmen bekommen; Einer hat es Antimonium rubrum, sudoriferum, der andere Sulphur rubrum minerale, der dritte Bezoar rubrum geheissen.

§. 103.

Was Cinnabaris Antimonii sey.

Der ehemalige Dr. WEDEL saget: Cinnabaris Antimonii wäre ein *Mercurius sublimatus dulcis*, tincturâ Antimonii embryonatus; Ein ander, noch lebender, gelehrter Mann spricht: Des Cin-

Cinnabaris Antimonii principia & elementa bestünden ex mercurio, sale acido, particulis antimoniatis & vitriolatis; die Röthe entstünde von der *dispositione pororum ac particularum* und zwar daher, weil das Sal ignis æthereum bey dem Mercurio induciret würde, und was dergleichen gelehrte Quackeleyen mehr sind, dabey ich immer gerne wissen möchte, zu was solche unnöthige Weitläufftigkeiten dienen? Man beweise doch erst etwas von einer *Tinctura embryonante & impraegnante*, die *particulas antimoniatas*, die *vitriolatas*, das Sal *acidum*, das Sal *ignis æthereum*. Daß im Sulphure ein Sal acidum, und zwar das vitriolicum, deßgleichen das Principium inflammabile vorhanden, ist anjetzt fast Welt-kündig, wenn ich aber das Wort Sulphur nenne, und sage, bey dem Cinnabari ist *Sulphur*, so verstehet sich hernach schon von selbsten, daß in dem **Schwefel** auch wiederum **alles ist, was zum Schwefel gehöret: Alle dergleichen Possen** haben in der Welt **nur Verwirrungen** zuwege gebracht, oder die Sache schwer zu begreiffen gemacht. Mich deucht, dis ist kürtzer, vernehmlicher, begreifflicher, und nützlicher wenn ich sage: **Im** *Cinnabari Antimonii* **ist gemeiner** *Mercurius currens*, **und auch ein gemeiner Berg-Schwefel, oder** *Cinnabaris* **bestehet aus** *Mercurio & Sulphure*. Es irret auch der berühmte Hällische Professor Herr **Hoffmann** hierinn, wenn er spricht: Der Mercurius wäre beym Cinnabare ab *Acido sulphuris* gebunden, und die Revivificatio geschähe **bloß von seiten des** wieder weggenommenen *Acidi*, da **doch alles vom gantzen** *Mixto sulphuris* dependiret, der Schwefel beym Zinnober allezeit in **seiner vollkommenen** *Mixtion* bleibet, und auch bey der Revivificatione Mercurii sich also wieder ausscheidet, hingegen **nichts von seiten des** *Acidi* **allein** geschiehet.

§. 104.

Wie Cinnabaris Antimonii gemachet wird.

Der ordinaire **Weg**, um Cinnabarim Antimonii **zu machen**, bestehet darinnen, daß Pulvis Antimonii mit Mercurio sublimato vermischt aus einer gläsernen Retorte destilliret, und zuletzt Sublimir-Feuer gegeben wird, so destilliret erstlich das vorhin erwehnte Butyrum Antimonii, und hernach sublimiret das neue

zum Zinnober gehörige Gemenge; Die *Proportiones* dieser beyden Dinge sind **unterschiedlich**: Im Dispensatorio ist *ana* verordnet, einige nehmen **bald mehr** *Mercurii*, andere **bald mehr** *Antimonii*; **das beste ist, man nehme drittehalb bis drey Theile** *Mercurii sublimati*, **zu einem Theil** *Antimonii*; man pflegt solchen Zinnober gerne noch ein oder zwey mahl von neuem einzusetzen, und zu resublimiren.

§. 105.

Wie die Zinnober-Werdung bey dem Spieß-Glaß geschehe.

Der Grund solches **Zinnober-Werdens** bestehet hierinnen, daß eine **gedoppelte Verwechselung** derer *Partium constitutivarum* vorgehet: Antimonium bestehet fürnehmlich aus zwey Stücken, ex Sulphure & Regulo, und Mercurius sublimatus bestehet ebenfalls aus zwey Stücken, nehmlich ex Mercurio & Acido Salis communis; Wenn nun Antimonium, mit Mercurio sublimato vermischt, der Wärme exponiret wird, so geht das Acidum Salis vom Mercurio loß, und greifft hingegen in die Partes regulinas Antimonii, als mit welchem es **nähere Verwandschafft hat**, und welche beyde neue zusammen gekommene Stücke alsdann die Solutionem Reguli oder das Butyrum Antimonii formiren, auch also conjunctim, bey empfindender mehrern Wärme, über-destilliren; da hingegen **die beyde verlassene**, andere Stücke zurücke bleiben, vom Antimonio ist nehmlich der Regulus ausgezogen, also **der Schwefel** hinterlassen; vom Mercurio sublimato aber das Acidum Salis, in Gesellschafft des Reguli davon marchiret, und sein vorhin damit maritirt-gewesener *Mercurius vivus* zurück gelassen worden. Weil nun Mercurius currens überhaupt sich **gar gerne** mit dem Schwefel vereiniget, und allhier eines das andere, als beyde **verlassen seyende**, unverhofft rencontriret, so ist es so wohl dem Mercurio als dem Schwefel (so zu reden) ein gefunden Fressen, da embrassiret eines das andere, vereinigen sich und constituiren dadurch vors erste einen so genannten *Æthiopem mineralem*, ein Mohrenhafft-schwartzes Pulver; Nachdem ihnen aber etwas mehr eingeheitzet wird, so fangen sie beyde an roth zu werden, ja wenn es ihnen mit der Hitze allzubunt gemachet wird, auf die letzte auch gar

das

das Reiß-aus zu nehmen, und sich dahin zu retiriren, wo es etwas kühler ist, nehmlich sie sublimiren sich in den Retorten- oder Kolben-Halß, und denn **heist** dis rothe Mixtum **Zinnober**, Cinnabaris *Antimonii* aber deßhalb, weilen hier der Schwefel **aus dem** *Antimonio* dazu gekommen, ungeachtet er gar **nichts anders, als ein gemeiner Schwefel**, ist.

§. 106.

Man kan Cinnab. Antimon. auch ohne Mercur. subl. und sonsten noch auf andere Art, machen.

Gleichwie zu Componirung des Zinnobers **weiter nichts, als** *Mercurius* **und Schwefel** erfordert wird; Also kan man leicht von selbsten schlüssen, daß auch **kein** *Mercurius sublimatus* oder das bey diesem Sublimat seyende *Acidum Salis* etwas zur Cinnabarification contribuiret hat, noch nütze oder nöthig hierzu sey, demnach kan Cinnabaris Antimonii auch **ohne** *Mercurio sublimato*, oder **auf noch verschiedene andere Weise mehr, gemachet** werden; Z. E. Man kan ihn machen:

1) Mit einer *Solutione Mercurii* in Spiritu Nitri, & Sulphure Antimonii;

2) Mit Sulphure Antimonii & Mercurio vivo,

3) auch mit Mercurio dulci und Sulphure Antimonii.

§. 107.

Fernere Nachricht vom Cinnabari Antimonii.

Ist der Cinnabaris Antimonii **zu schwartz**, so ist es eine marque, daß er **zu viel vom Schwefel** habe, daher man ihn **mit mehrerm** *Mercurio vivo* versetzen und von neuem sublimiren kan, auch wohl zum letzten mahle, mit einem oder dem andern *absorbente terreo* zu rectificiren pfleget; hätte man die ordinaire Sublimation angestellt mit Antimonio crudo, und Mercurio sublimato, und man fände **noch roh** *Antimonium* zurücke in der Retorte, so ist es eine marque, daß des Mercurii sublimati **zu wenig** gewesen, dahero man den Zinnober und das Caput mortuum, oder das noch rohe Antimonium von neuem **mit mehrerm** *Mercurio sublimato* verreiben und die Sublimation wiederholen kan, so bekommt man wieder Butyrum und bessern Zinnober, ja man findet, **wenn mans mit dem** *Mercurio sublimato* **getroffen**, gar keine Remanentz.

§. 108.

§. 108.

Es giebet jemand vor, daß man auch mit Vitro Antimonii und Mercurio einen Zinnober machen könne.

Ein gewisser Auctor schreibt, daß man auch mit *Vitro Antimonii* und *Mercurio* einen Zinnober machen, und dadurch also beweisen könne, daß im Vitro noch *partes sulphureæ* wären, welche Arbeit ich aber nicht recht gefunden, massen ichs mit dem Mercurio vivo, und auch Mercurio sublimato tentiret habe. Ein Liebhaber kan auch Cl. HOFFMANNI Exercitationem de Cinnabari Antimonii, SCHULTZII Trigam Cinnabriorum und andere Scripta von Zinnobern nachsehen.

§. 109.

Calcinatio, Detonatio & Vitrificatio.

D) Endlich haben wir noch die Operationes zu besehen, da *Calcinatio, Detonatio & Vitrificatio* vorgehet, wobey denn noch diese und jene Neben-Arbeit mit vorfallen möchte.

§. 110.

Calx Antimonii.

Der ordinaire CALX ANTIMONII wird, oder die simpleste Calcination unsers Subjecti geschiehet, wenn ich pulverisirt Antimonium in ein Erden Geschirr thue, und solches über gelindem Kohl-Feuer, unter beständigen Rühren, röste, oder den Schwefel davon wegdampffen lasse. Zum Rühren bedienet man sich einer gläsernen Kricke, und so bald sich etwas zusammen klümpert, wird es jederzeit wieder heraus genommen, zerrieben, wieder über das Feuer gebracht, und mit solchem calciniren, und agitiren so lange continuiret, bis alles zum Pulver und solch glüendseyendes Pulver (wenn man etwas davon heraus nimmt) gar im geringsten nicht mehr nach Schwefel rüchet, so ist er fertig.

§. 111.

Calcinatio an der Sonnen.

Einige calciniren auch das Antimonium vermittelst Brenn-Gläser, an der Sonnen, ja noch andere wollen zu solcher Calcination nur eine gewisse Zeit choisiren, sie sagen nehmlich, man soll es nur im *Julio* gegen den Tag, wenn die Sonne in den Löwen tritt, anstellen, welches aber blosse Grillen sind. Noch andere calciniren durch Brenn-Gläser auch den *Regulum Antimonii*; Woher sich aber bey solchen Calciniren das Gewichte

te vermehret, habe ich schon zur andern Zeit hinlänglich genung erwiesen, zugleich diejenige, die da glauben, es nistelten sich *particulæ ignis vel luminis* hinein, oder diese vermehreten das *pondus*, behörig wiederleget.

§. 112.

Meines Erinnerns kommt der ordinaire *Calx Antimonii* weiter zu nichts gebräuchliches, als zu *Vitrum Antimonii*. Im SCHROEDERO allein stehen sechszehenerley *Vitra Antimonii*, zehen Vitra *simplicia* und sechs Vitra *correcta*, wie er sie nennet.

Vitrum Antimonii.

§. 113.

Wir haben aber so vielerley gar nicht nöthig, sondern es kans ein einziges thun, und braucht alsdenn solches auch keiner sonderlichen Künsteley: Man nimmt vom Calce Antimonii, so viel man will, thut ihn in einen reinen Schmeltz-Tiegel, giebt ihm gutes Feuer, und wirfft zuletzt etwas nur gar weniges entweder vom gemeinen Schwefel oder auch vom pulverisirten *Antimonio* crudo selbst hinein, so ist das Vitrum den Augenblick dar, worauf es ausgegossen wird, etwa auf ein Kupffern-Blech, oder auf einen platten Stein. Es werffen einige, an statt vom Antimonio oder Sulphure, auch etwas *Borrax* hinein, da es zwar ebenfalls die Vitrification promoviret, hingegen ein viel blassers Glaß machet.

Wie es gemachet wird.

§. 114.

Noch andere rathen, daß man zuletzt mit einem eisernen Instrument darinn rühren oder stirrlen soll, allein ich wiederrathe es, weil es nicht nur das Glaß undurchsichtig machet, sondern auch etwas vom Regulo reduciret, oder solviret, und in sich schlucket; Mit einem Worte: das Eisen ist eher nachtheilig als behülfflich dazu, wannenhero ichs so gar bey Verfertigung des *Calcis pro Vitro* evitire, welches auch ZWOELFFER wahrgenommen; MATTHIOLUS hat schon angerathen, daß man zuletzt ein wenig Antimonii crudi hineinwerffen sollte, wenn man ein schön *Vitrum Antimonii* haben wollte.

Eisen ist nachtheilig bey dieser Arbeit.

§. 115.

Es wird von einigen in Qantität gemachet.

Das *Vitrum Antimonii* wird von einigen auch *Succinum Antimonii*, der äusserlichen Ansehnlichkeit halber, genannt, und heute zu Tage von etlichen Leuten in Quantität gemachet, da sie blos auf diesen Vortheil sehen, daß sie dergleichen Calcinir-Ofens haben, welche nicht viel Kohlen oder Holtz wegnehmen, und darf man sich also mit dieser Arbeit eben nicht selbst erst quälen, sondern man kan es leichter fertig und gut gemacht kauffen, auch stets zur Gnüge, dazu um einen billigen Preiß, haben.

§. 116.

Wozu diß Vitrum gebrauchet wird.

Es wird dis *Vitrum Antimonii* in Apothecken nur zu fernern *Præparatis emeticis* oder Brech-Sachen, insonderheit zu *Tartarum emeticum*, zu *Aquam benedictam* Rulandi oder *Vinum emeticum* und *Syrupum emeticum* gebrauchet, wiewohl auch viele, statt Vitri Antimonii, nur *Crocum metallorum* zu diese Dinge employiren; Soll aber das *Vitrum Antimonii* an sich allein gebrauchet werden,

a) So gießt man entweder von solchem Glase, dis oder jenes Geschirr, Becher, Thee-Schälchen, Wein-Gläser, oder was man will: hierein infundiret man etwas Wein, und läst es eine Zeitlang drinne stehen, so hat es die emetische Krafft an sich genommen.

b) Oder man thut etwas vom *Vitro Antimonii* oder auch gröblich zerstossenes Vitrum Antimonii in den Wein, und inficiret ihn also durch *Infusion* damit, so ist es eben dasselbe, und wird solcher Wein entweder Vinum emeticum, oder Aqua benedicta genannt; ja man macht auch ferner damit Syrupum emeticum, Oxysaccharum emeticum, Sapam vomitoriam Sylvii, Aquam vitæ vomitoriam, und allerhand Speyerische Appellations-Gerichte.

Soll Tartarus emeticus damit gemachet werden, so wird das Vitrum Antimonii zu erst zarte pulverisiret, hernach mit einer gewissen Portion Cremoris Tartari, nachdem man nehmlich den Tartarum emeticum starck oder schwach haben will, versetzet,

setzet, und beydes zusammen mit genungsamen Wasser eine Zeitlang ausgekochet, hernach filtriret, und ad siccitatem inspissiret.

§. 117.

Es machen einige auch wohl TINCTURAM ANTIMONII E VITRO, da nehmlich zart-gepülvertes Vitrum Antimonii mit Aceto destillato so lange extrahiret wird, bis sich das Acetum destillatum gar nicht mehr tingiren will, welche Extractiones zuletzt zusammen, gantz gelinde, bis zur Truckene evaporiret, und endlich mit *Spiritu Vini* extrahiret werden; Allein es ist vors erste diese Tinctur nicht officinal oder gang und gebe, und vors andere auch eben nicht so gar was besonders, als man wohl prätendiret, oder in Büchern geschrieben stehet: Sie dependiret öffters nur von etwas wenigem zarten *Oleo Tartari fœtido*, das sich von dem dabey gebrauchten vielen *Aceto*, nach und nach, währendem evaporiren, sammlet; und heist es auch hier: Chacun a son gout.

Tinctura Antimonii è Vitro.

§. 118.

Per *calcinationem & detonationem* wird ferner präpariret der so genannte CROCUS METALLORUM, und das HEPAR ANTIMONII. Man nimmt vom Antimonio pulverisato & Nitro pulverisato, ana, mischt es untereinander, zündet solches entweder mit einmahl in einem, etwa mit einem durchlochten Deckel versehenen, Mörsel an, oder man trägt es nach und nach in einen glüenden Schmeltz-Tiegel ein, so bekommt man eine leberfarbichte Massam, die solches Ansehens halber, *Epar Antimonii* genannt wird; Wenn man es aber mit Wasser edulcoriret, nachdem es vorher zart zerrieben, so bekommt solch ausgelaugter und getruckneter Kalck alsdann den Nahmen *Crocus Metallorum*: das Wasser kan filtriret, einiger massen evaporiret, und zum crystallisiren hingestellet, oder inspissiret, und anderwerts wieder gebraucht werden.

Crocus metallorum & Hepar Antimonii.

§. 119.

Nachdencklich ist es, daß der Effect von diesem antimonialischen Præparato bey den Menschen so vehement-emetisch, und hingegen bey einigen Thieren, in weit grösserer dosi, öffters gar

Difference des Effectus.

nicht vomitorisch, zum wenigsten gar sehr und **fast unbegreiflich** *different* ist: Sintemahl ein Mensch, wenn er zwey, drey, vier oder nur einige Grane vom Croco Metallorum, auch wohl Hepate Antimonii einnimmt, nicht allein entsetzliche Angst und Brechen, sondern auch wohl hyperemesin davon bekommen kan; Dagegen die Hunde von einer Drachma, ja die Pferde von einer gantzen Untze **kaum vomiren**, sondern gemeiniglich nur davon *per inferiora* **purgiren.**

§. 120.

Vinum emeticum & Tartarus emeticus è Croco.

Mit diesem *Croco Metallorum* kan nach Belieben (wie schon erwehnet) auch ein VINUM EMETICUM, ein TARTARUS EMETICUS, und die andern vorhin erwehnte Brech-Mittel weiter verfertiget werden.

§. 121.

Nützliche Nachricht vom Tartaro emetico.

Ehe ich aber von diesen Remediis emeticis (sæpè enecantibus) Abschied nehme, will ich **wenigstens den Anfängern zum besten**, nur noch ein **Paar kleine** Nachrichten oder **Lehren**, des allermeist gebräuchlichsten *Tartari emetici* halber, ertheilen, damit man sich vor Schaden und Unglück hüten möge:

1) Rathe ich nicht an, daß man in Apothecken crystallisirten Tartarum emeticum mache oder verwahre, dieweil ich observiret, daß bey der recrystallisation derer, mit dem emetischen Wesen inficirten, Crystallorum Tartari, die Crystallen **nicht allezeit** *egalement*- **oder gleichstarck-emetisch** werden, folglich kan sich weder der Medicus noch der Apothecker deren Würckung, bey dem Verschreibrn versichert versprechen, sondern er erhaschet bald starck-emetische, bald weniger-emetische, bald auch fast gar nichts geänderte, sondern pure angeschlossene Crystallos Tartari. Und so ist auch hernach derjenige Tartarus emeticus, welcher aus dem übrig-gebliebenen, nicht crystallisirten, Liquamine salino, bloß evaporando & inspissando gemachet wird, abermahls von dem heraus crystallisirten Tartaro emetico gar sehr different; Dahero ich

2) Wohl-

2) Wohlbedächtlich will angerathen haben, daß man lieber allen *Tartarum emeticum*, er werde mit Vitro Antimonii oder mit Croco Metallorum gemacht, wenn er nehmlich mit Crystallis Tartari und Wasser durch Auskochung so weit zu Stande gekommen, **bloß durch gelinde Abdunstung**, und zuletzt unter beständigem agitiren, als ein Sal Alcali fixum, **eintruckne**, nach diesem ihn noch vorher in einem steinern Mörsel eine zeitlang zerreibe, also das gantze Præparatum wohl miscire und zum egalen Saltz-Pulver mache.

3) Gleichwie aber die

(a) *Proportiones* zwischen den Crystallis Tartari und dem antimonialischen Ingrediente in den Apothecken so sehr verschieden,

(b) Auch es **nicht gleich viel** ist, man nehme Crocum Metallorum, oder Vitrum Antimonii, und

(c) Diese beyde Stücke öffters an sich selbst wieder **auf verschiedene Art gemachet** werden, zu geschweigen, daß

(d) auch der Unterscheid des, bey dem Kochen des Tartari emetici employirten, **mehr oder wenigern Wassers, stärckern und längern**, oder aber **gar wenigen Kochens** wieder differenten, bald stärcker-, bald schwächer-würckenden Tartarum emeticum giebet; Also rathe ich auch dieses an, daß man zu desto besserer Sicherheit, lieber allezeit einen **neugemachten** Tartarum emeticum vorhero **erst probire**, und auf diese Weise sich dessen Stärcke oder Schwäche erkundige und versichere,

4) Will ich unmaaßgeblich auch dieses solchen Medicis, welche aus fremden oder **ihnen nicht bekannten Apothecken** Tartarum emeticum verschreiben wollen, angerathen haben, daß sie sich hierüber erst in der Apothecke befragen;

(1) **Auf was Weise** der Tartarus emeticus verfertiget? und

(2) **Wie viele Grane** davon auf einmahl pflegen verschrieben zu werden? oder **wie starck er operire**? so wird man nicht so leichte gantz unnöthige Fehlers begehen.

Es fällt mir eine Begebenheit bey, davon ich nicht gerne alle Umstände oder Nahmen melden mag, und wovon bald grosses Unglück wäre entstanden: Ein gewisser Holländischer Medicus, welcher gewohnet war, denjenigen mie Sale Tartari gemachten Tartarum emeticum, wie er in den so genannten Collectaneis chymicis Leydensibus vorgeschrieben stehet, und von solchem, nach Anweisung der von Dr. MORLEY A. 1684. in 4to herausgegebenen Edition, da die Dosis von einem halben bis zum gantzen Scrupul angesetzet ist, auch zu zwölf, funfzehen und mehr Grane zu verschreiben, verordnete eben dergleichen Quantität in einer Deutschen Apothecken von dem gantz anders präparirten Tartaro emetico, da zwey bis drey Grane mehr als zu viel würckten, davon auch der Patiente sich feliciter zu Tode brach. Und so sind mir leider! noch mehr fatale Begebenheiten bekannt, da nur von drey bis vier Granen eines starcken Tartari emetici die Seele ausgetrieben worden. Sed hæc in transitu!

§. 122.

Aqua Ophthalmica Quercetani.

Um wieder zu unserm Crocum Metallorum zu kommen, so pflegt man an einigen Orten auch *Collyria* oder gewisse Augen-Wasser damit zu machen, darunter eines AQUA OPHTHALMICA QUERCETANI heisset.

§. 123.

Antimonium diaphoreticum.

Verändert man die *Proportion* **mit dem** *Nitro*, en regard des Antimonii, so daß ich zu ein Theil Pulveris Antimonii, **dritthalb oder drey Theile** Nitri pulverisati & siccati nehme, beydes vorher wohl miscire, alsdenn successivè in einen im Feuer stehenden Crucibul, bey wenigem auf einmahl, eintrage, und es also behutsam verpuffe, so wird **dadurch** dem Antimonio oder dessen regulinischen Theilen **alle emetische Krafft**, wenn nicht benommen, wenigstens alteriret, denn man erlangt das bekannte ANTIMONIUM DIAPHORETICUM; Stelle ich diese Detonation in einer

ner Tubulat-Retorte an, dergestalt, daß an deren Mündung zugleich ein geraumer Recipiente mit etwas vorgeschlagenem Wasser adaptiret ist, so bekommt man nicht nur das Antimonium diaphoreticum, sondern auch, in eben dieser Arbeit (wie ich schon vorhin gesaget) einige FLORES ANTIMONII und CLYSSUM ANTIMONII. Um aber das Antimonium diaphoreticum vollends fertig zu machen, so braucht es weiter nichts, als daß man es nach und nach, mit genungsamen Wasser **edulcoriret**, oder von seinen anklebenden Saltz-Theilen befreyet, und zuletzt vom Wasser **gelinde** trucknet, da denn aus dem Lixivio das bekannte NITRUM ANTIMONIATUM, crystallisando, kan colligiret, oder aber auch mit Aceto destillato die so genannte MATERIA PERLATA so von einigen auch *Magisterium Antimonii* genennet wird, heraus präcipitiret werden, die man gleichfalls edulcoriren und trucknen kan. Wem aber an viel zu erlangender *Materia perlata* gelegen ist, der kan die **gantze** *Massam* Antimonii diaphoretici, wie es detoniret worden, mit Wasser braf **auskochen**, es filtriren, und den Liquorem filtratum mit *Aceto destillato*, oder (nach Belieben) auch mit *Spiritu Vitrioli* präcipitiren, das Præcipitatum edulcoriren und trucknen, so bekommt er ein gut Theil mehr, verliehret hingegen das Nitrum antimoniatum.

§. 124.

Antimonium diaphoreticum ohne edulcoration.

Es giebt auch einige, welche das Antimonium diaphoreticum gar **nicht edulcoriren**, sondern das Salinum dabey behalten, und es so zusammen verwahren. Es kommt zwar drauf an, wie der Practicus dergleichen Misch-Masch gut findet, jedoch kan ich mein Sentiment nicht bergen, daß ich es, nach meiner wenigen Einsicht, **nicht approbire**, indem die meisten, absonderlich die es also gebrauchen (wie ichs erfahren) dis Mixtum selbst nicht kennen, oder nicht einmahl wissen, was es in seiner Melange **verborgen hält**; denn

a) Da ist erst der Calx Antimonii, oder **calcinirte** *Regulus*, hernach

b) etwas vom *Nitro antimoniato*, ferner

c) Ein

c) Ein *Nitrum fixum*, auch wohl

d) etwas von einer espece vom *Sale polychresto*, oder Arcano duplicato, so sich, währender Detonation, vom Acido sulphuris & parte alcalina Nitri generiret, endlich, wenn man nicht recht rein Nitrum genommen,

e) Auch wohl noch was von der *Terra Salis communis*, oder *Terra calcaria*; um so viel weniger weiß der Medicus **die accurate Proportion von allen diesen Dingen**, ich meyne, von jedem dabey gebliebenem oder noch vorhandenem Wesen. Wird es aber **behörig edulcoriret**, so **weiß** man dagegen **ganz gewiß**, daß man ein **rein** *Antimonium diaphoreticum* hat, welches alsdenn nach Belieben und Gut-befinden, allemahl, dazu wiederum mit einer selbst-wählenden, **gewissen Portion reines** *Nitri*, oder **was vor salinisches Wesen ich nur haben will, kan versezet werden.** Und hat man sich auf dergleichen **gewisse** *Mixtiones* auch in Praxi medicâ alsdenn **weit besser zu verlassen.**

§. 125.

Antimonium diaphoreticum, regulinum.

Wenn pulverisirter *Regulus Antimonii* genommen, und mit zwey, dritthalb oder drey mahl so viel Nitri crystallini detoniret, übrigens mit dem edulcoriren, und in allem, eben so verfahren wird, wie bey jetzt-gedachtem ordinairen Antimonio diaphoretico, so bekommt man auch **dasselbe** *Præparatum*, so insgemein, zum Unterscheid des vorigen, ANTIMONIUM DIAPHORETICUM REGULINUM oder CERUSSA ANTIMONII genannt wird, an sich selbst aber, weder in der Mixtion, noch in seinem medicinischen Effect, **gar keinen Unterscheid oder Vorzug** hat, sondern platter Dinges ein eben dergleichen *Antimonium diaphoreticum simplex* ist, wie auch das so genannte Bezoardicum minerale.

§. 126.

Vermeynte Melioration des Antimonii diaphoretici

Einige vermeynen das Antimonium diaphoreticum zu **melioriren**, (wie sie es nennen) wenn sie *Spiritum Vini rectificatum* **darüber abstrahiren, oder abbrennen**, oder solches wohl gar mit

Aceto

Aceto destillato tractiren, sie verderben es aber eher, absonderlich mit dem *Aceto*; wenigstens sind diese Künsteleyen nichts nütze.

§. 127.

Das ANTIMONIUM DIAPHORETICUM ritè præparatum wird nicht nur ex texmpore zu allerhand nützliche und heylsame Medicamenta verschrieben und gebraucht, sondern es kommt auch zu verschiedene andere *Præparata* in forma pulveris. Z. E. zu *Pulverem Diaceltatesseron* HELMONTII, sonst *Pulvis Cornachinus*, *Comitis de* WARWICH, Diagrydium antimoniatum, Pulvis trium Diabolorum und *Cerberus triceps*, genannt, zu Pulverem Bezoardicum, Pulverem præcipitantem, Pulverem purificantem, auch zu Electuarium contra pestem, item zu Herr Hof-Rath STAHLS Pulvis resolvens, absorbens antimoniatus, zu Pulvis antimonialis nitratus, und viele andere Dinge mehr.

Zu was solch Præparatum gebrauchet wird.

§. 128.

Daß es aber eine blosse *Terra damnata*, eine gantz todte, kalckichte, und im menschlichem Leibe nichts nutze Erde oder von weiter keiner mehrern Würckung, als etwa ungebrauchte zerstossene Tobacks-Pfeiffen seyn solle, wie auch einige Medici und wohl gar Professores docentes in ihren Schrifften sich hardiment verlauten lassen, ist sehr thöricht und offenbar-falsch, indem es nicht nur der Effect täglich anders beweiset, sondern auch einem jeden alle Augenblick kan dargethan werden, daß es von lauter *partibus regulinis*, also nicht von simpler Erde, bestehe, gestalt es auch, nach Belieben, jederzeit wieder in den vorigen metallisch-glänzenden *Regulum*, ja in Antimonium crudum, und in allerhand andere antimonialische Gestalten kan reduciret und verändert werden, so hingegen kein Mensch in der Welt mit einer blossen Tobacks-Pfeiffen-Erde zu prästiren capable ist.

Es ist keine blosse Terra damnata.

§. 129.

Ferner wird ein ANTIMONIUM DIAPHORETICUM MARTIALE, auch wohl das so genannte *Specificum Stomachicum Poterii*, als welches ebenfalls ein Antimonium diaphoreticum martiale ist, wie das vorige, präpariret. Man nimmt, um solch *Antimonium* *dia-*

Antimonium diaphoreticum martiale, Specificum Stomachic.

diaphoreticum martiale zu machen, reine Limaturam Martis und pulverisirt Antimonium, ana, z. E. von jedem ein halb Pfund, mischt es unter einander, und schmeltzt es im Crucibul mit einem gählingem gutem Feuer, dabey man solches ein oder ein paar mahl umrühren kan: So bald es flüsset, wird das triplum oder allhier drey Pfund Nitri pulverisati & siccati, nach und nach, hinein geworffen, und denn endlich die gantze, detonirte Massa eben so tractiret, wie das andere weisse Antimonium diaphoreticum simplex, nehmlich man edulcoriret und trucknet es.

§. 130.

Antimonium diaphoreticum Joviale, s. Antihecticum Poterii.

Und so giebt es auch ein ANTIMONIUM DIAPHORETICUM JOVIALE, oder das so genannte ANTIHECTICUM POTERII, welches auf gleiche Weise verfertiget wird, bloß, daß darinn **einige Veränderung** vorgehet, daß, ausser dem allemahl nöthigen Nitro,

a) **Etliche** Zinn und Regulum Antimonii martialem,

b) **Andere** einen blossen Regulum Stanni allein, und

c) **Noch andere** Scorias Joviales, hernach wiederum

d) **Allerhand differente** *Proportiones* choisiren, wie auch hievon die Bücher voll sind. An dem gantzen Præparato **ist nichts gelegen**, au contraire! **es wäre besser, man machte es gar nicht mehr**, weil es eher ein schädlich, **Schwindsucht-machendes**, als **Schwindsucht-vertreibendes** *Præparatum*, wie denn Bley, Kupffer und **Zinn** im menschlichen Leibe allezeit **eher als Gifft**, denn als Artzney, mögen consideriret werden. Wer es indessen ja noch machen will und muß, der nehme zu jedem Pfunde Antimonii nur den vierten Theil Zinn, und detonire hernach dis Mixtum mit dem triplo Nitri, so wird es wenigstens unter denen, so vielerley, auf andere Art, vorgeschriebenen, **noch das beste**, indessen aber doch **niemahls ein** *Medicamentum securum* **seyn**; übrigens wird es edulcoriret und getrucknet, wie die vorgemeldte Calces.

§. 131.

§. 131.

Andere Præparata Antimonii.

Ich könnte auch vom RAMENEUR oder MONCKENS Pulver, item von Rowsfels-Pulver, vom *Electro minori*, vom *Lilio minerali*, *Panacea Antimonii*, *Rosa minerali*, und allerhand andern Zeugs mehr, Erwehnung thun; weil es aber keine usuale Dinge sind, so finde ich nicht rathsam, mich dabey lange aufzuhalten, sondern sie lieber zu übergehen.

§. 132.

Reguli Antimonii.

Nun wäre noch übrig, von *Regulis Antimonii* zu handlen; nachdem ich aber vorhin schon eine gute Zeit damit zugebracht, auch nicht nur von einer, sondern von allen bisher bekannten Methoden, dabey zugleich von der **noch besten Manier**, wie der Regulus oder die regulinische Theile vom Antimonio aus- und abzuscheiden, gehandelt, und die gantze Sache, wie mir deucht, ziemlich umständlich ausgeführet; so wird es wohl nicht nöthig seyn, crambem bis coctam aufzutragen. Jedoch will ich in möglichster Kürtze erwehnen, was ich etwa damahls zu sagen nicht vor dahin gehörig befunden oder übergangen.

§. 133.

Man hat überhaupt zweyerley Art Regulos vom Antimonio.

Man hat zweyerley Art *Regulos Antimonii*:

1) Regulos *simplices* oder **blosse** *Regulos Antimonii*, und

2) Regulos *compositos*, oder *Regulos metallico-antimoniales*.

§. 134.

Regulus Antimonii simplex.

Der ordinaire REGULUS ANTIMONII SIMPLEX wird gemeiniglich mit Tartaro, Antimonio & Nitro, oder vom Antimonio und Sale Tartari extemporaneo gemacht, ich habe aber vorhin erwiesen, daß diejenige Methode am besten ist, wenn man den puren Calcem Antimonii reduciret: Solte indessen der Regulus par force von Antimonio, Tartaro & Nitro müssen gemachet werden, so rathe ich zum wenigsten so viel, daß man nicht *ana* nehme, als wohl die gemeine Vorschrifft lautet, sondern daß Antimonium und Tartarus ana, vom *Nitro* hingegen etwas weniger genommen

werde, sollte es auch nur die Proportion vier zu sechs seyn: Ein jedes Ingrediens wird gestossen, die Pulveres gemischt, das Mixtum nach und nach in einen glüenden Tiegel eingetragen, und zuletzt bey **starckem Feuer** ausgegossen, so bekommt man den Regulum, und die ordinaire *Scorias Antimonii.* Der Regulus wird gestossen mit etwas Nitri (etwa den vierten Theil Nitri) umgeschmoltzen und also besser purificiret. Die *Scoriæ* werden

a) Entweder pro *Sulphure aurato* oder

b) *Pro Tincturâ Antimonii*, davon ich hernach noch etwas erwehnen will, gebrauchet

§. 135.

Regulus Antimonii medicinalis.

Der andere *Regulus Antimonii simplex* so **nichts metallisches** in sich hat, ist der REGULUS ANTIMONII MEDICINALIS; Er hat noch einige andere Nahmen mehr, wird genannt Febrifugum Cranii, Panacea Antimonii, Magnesia opalina, kommt unter andern auch zu Pulverem alexipharmacum ROLLWAGII, so im Reiche, absonderlich im Fränckischen, sehr gebräuchlich ist: Eigentlich ist es kein *Regulus*, sondern ein solch Præparatum, wie das Hepar Antimonii. **Die** *Proportiones* und Manieren ihn zu machen, **sind verschieden**: Dr. CRAAN nimmt fünf Theil Antimonii, vier Theil Salis communis, und ein Theil Salis Tartari, vermischt es, trägt es ein, und schmeltzet es eine Viertelstunde lang, bey starckem Feuer, giest es in einen geschmierten Conum, und rühmet seinen Gebrauch sehr. Ein ander grosser Medicus nimmt nichts als Sal Tartari und Antimonium und zwar ein weniges vom Sale Tartari. Der gelahrte Herr Professor SCHULTZ in Altdorff nimmt vier Theil Antimonii, und einen Theil Nitri depurati, mischt es untereinander, läst es im Tiegel ausbrennen, hernach erkalten und pulverisiren. Wieder andere präpariren diesen Regulum è partibus anaticis Antimonii, Salis communis & Nitri. Andere aus gleichviel Antimonii & Sale communi. Noch andere ex Antimonio, Nitro & Sale ammoniaco.

§. 136.

Dagegen ist von allen *Regulis antimonialibus*, der REGULUS ANTIMONII MARTIALIS, als der vornehmste *Regulus compositus*, noch **am gebräuchlichsten.** Man nimmt hierzu vier Theile Antimonii, zwey Theile Eisen, und ein Theil Salpeter, thut zuerste das Eisen, als Huf-Nägel, Drat oder auch reine Eisen-Feil in den Schmeltz-Tiegel, schüttet, wenn es glüet, das Antimonium pulverisatum drauf, und trägt zuletzt, bey wenigem auf einmahl das Nitrum dazu, deckt es zu, und giebt ihm gut Feuer; **wenn es in der grösten Gluth wohl schmeltzt**, so wird es in der **Geschwindigkeit** herausgenommen, und in einem vorher gewärmt und geschmierten Conum gegossen; Nach der Erkaltung schlägt man die Schlacken ab: pulverisirt den Regulum, schüttet ihn in einen reinen Schmeltz-Tiegel und depuriret ihn mit etwas Nitro; (ohngefehr mit den vierten Theil;) Wenn man ihn **bey guter Hitze** ausgiesset, so hat man einen *Regulum Antimonii martialem stellatum*, und kan diese Reinigung ein bis zwey mahl geschehen. Wäre **bey dem ersten** *Regulo* noch viel crudes Eisen, so pflegt man bey der Umschmeltzung etwas Antimonium crudum, und alsdenn erst das Nitrum, noch hinzu zu thun.

Regulus Antimonii martialis, als gebräuchlichster Regulus compositus.

§. 137.

Die Marque eines **reinen** *Reguli* wird, unter andern, auch daher genommen, daß **die Schlacke gelb**, halb-durchsichtig und wie Bernstein aussehen muß, ob wohl hiebey gemeiniglich **etwas vom** *Regulo* solvirt stecket, als welches man auf Erfordern beweisen kan; kommt man **zu plump mit dem** *Nitro*, so bekommt man zwar ebenfalls Nitrum alcalicum, so **ziemlich scharff** ist, es bleibt aber dagegen noch ein gut Theil vom Nitro **gantz rohe**, oder als vollkommen und **nicht alcalisirt**, Nitrum dabey, welches man auch erweißlich machen kan;

Kennzeichen eines reinen Reguli martialis.

§. 138.

Kommt man aber mit dem Nitro, in **gebührender Proportion**, zum Regulum Antimonii martialem, und läst diese beyde Dinge eine Zeitlang **comentiren**, so wird es zu einem **höchst-feu-**

Nitrum causticum.

rigen *Alcali*, als weßwegen es auch NITRUM CAUSTICUM genennet, und woraus die so genannte *Tinctura Antimonii regulina* verfertiget wird; und hat diese *Alcalificatio caustica*, wie auch alles, was bey dieser Operation weiter vorgehet, so wohl von seiten des Reguli, als auch von seiten des Nitri, ein sonderbahres **Nachdencken**, sie giebt auch viel zu erkennen, daß der Regulus *martialis* **nicht das** sey, was der Regulus simplex ist, oder daß beyde gleichviel wären: Wie sich denn solches auch in andern **curieusen** Arbeiten mehr zeiget.

§. 139.

Vom Stern des Reguli Antimonii.

Wegen des Sterns braucht man weder besonderes Antimonium, noch besonderes Eisen, noch einen besondern Tag, Constellation, helles Wetter oder dergleichen abgeschmackte **Groß-Mutter-Stückchens**, sondern man kan den Stern mit jedem Antimonio, mit jedem Eisen, zu allen Zeiten und Wettern, in Weynachten so wohl wie in Pfingsten, des Sonntages so wohl wie am Dienstage, en fin! an allen Tagen, auch des Nachts so wohl als am Tage, beym Regen, Hagel, Schnee, Donner- und Blitz, so gar bey Mond- und Sonnen-Finsternissen, eben so gut, als bey dem hellesten Sonnen-Schein, nach Belieben darstellen und machen, und auch bey dem **allerauserwählteſten** Tage, Constellation und Wetter mit dem auserlesensten Antimonio und Marte, wenn man Lust hat, wieder **nicht so gut oder gar keinen Stern machen.** Will man ihn machen, so kommt es hauptsächlich darauf an, daß die *Scoria* **wohl flüsset**, und denn alles **recht heiß und geschwind ausgegossen**, auch observiret wird, daß so viel Scoria ist, damit sie wenigstens **halb so hoch** im Cono über dem Regulo stehe, als der Regulus selbst hoch, und habe ich **auch von dieser Sache mehr ausführlicher** in meinem vorigen Cursu geredet.

§. 140.

Reguli metallico-antimoniales.

In Apothecken sind sonsten noch zwey *Reguli compositi* oder *Reguli metallico-antimoniales* in usu, nehmlich ein **mit Zinn vermischter** *Regulus martialis*, und der so genannte *Regulus metallorum*, oder der vom Eisen, Zinn und Kupffer zusammen participiret.

a) Der

a) Der Regulus Antimonii martiato-Jovialis bestehet aus einem Theil Reguli Antimonii martialis, und zwey Theil Stanni anglici; Man schmeltzet erst den zerstossenen Regulum, thut hernach das Zinn dazu, rührt es um, und giest es aus: Er wird gebraucht pro *Bezoardico Joviali* oder *Antihectico Poterii*,

b) Regulus metallorum wird aus zwey Theile Reguli Antimonii martialis, ein Theil Zinn, und auch ein Theil Kupffer zusammen geschmoltzen, und vornehmlich zu *Tincturam metallorum* adhibiret.

§. 141.

Remarque bey den Regulis Antimoniimetallicis.

Wenn man aber *Regulos compositos* aus Metallen und Antimonio crudo selbst machen will, so kommt es auch allhier hauptsächlich darauf an, daß man die Proportion des *Metalls*, en regard des **Schwefels**, mit weiß und betrachte. Jedoch anjetzt beym Antimonio zu bleiben, so muß man z. E. zwey Theile Antimonii zu ein Theil Eisen nehmen, zu Kupffer kan es ana seyn, Bley kan das duplum ausmachen. Das Zinn gehet damit nicht leichte in Regulum, daher es am mühsamsten; hingegen flüst die Schlacke davon am geschwindesten, hernach am nähesten die Schlacke mit Silber, ferner die mit Kupffer, nach dieser diejenige, wo Eisen dazu gekommen, die allerwiederspenstigste aber ist die mit dem Bley versetzte; wiewohl alle diese Sachen gehören eigentlich nicht zu unserm Zweck.

§. 142.

Pilulæ perpetuæ ut & Poculum regulinum.

Dis eintzige will ich vom Regulo *Antimonii simplici* noch erinnern, daß man von selbigen pfleget **Kügelchens**, wie **Schrot-Körner**, deßgleichen auch **Becherchens** davon zu giessen, und selbige hernach zu poliren oder auszuputzen, da die Pillen von einigen Pilulæ perpetuæ, indem sie immer wieder können gebraucht werden, genennet worden, wiewohl solch repetirter Gebrauch **nicht allzu-appetitlich** ist. Die Becherchen braucht man **zum vomiren**, als etwa die oberwehnte Geschirre vom Vitro Antimonii.

§. 143.

§. 143.

Tincturæ Antimonii.

Endlich ist noch von der Præparation der Antimonialischen Tincturen zu erwehnen. Ich will nichts gedencken, was manche vor entsetzlichen Wind machen von dieser Tincturen vorzüglichen *Effect* in mediciniſchen Anwendungen, oder wie sich mancher rühmet: Er habe eine besondere *Tincturam Antimonii*, da wäre der rechte *Sulphur Solare* drinne, und was der Possen mehr sind; und so eben auch mit den *Tincturis metallorum*; sondern ich will nur so viel von der Sache sagen, daß in allen alcalischen Tincturen, so lange sie auf die Art gemachet werden, wie die Tincturæ Antimonii & Metallorum pflegen gemachet zu werden, wenig oder nichts antimonialisches oder metallisches drinnen ist, absonderlich, wenn sie eine Weile gestanden haben. Es entstehet diese Tinctur allein vom scharffen *Sale alcali*, und dem im Spiritu Vini vorhandenen öhlichten Wesen, als welche partes oleosæ vom Sale alcali caustico, durch die Wärme, in der Farbe exaltiret, auch zum Theil vom Spiritu Vini aus dessen Mixtion gebracht werden: welches damit zu beweisen, wenn ich einen Spiritum Vini rectificatissimum, der vorher gar kein offenbar *Phlegma* gegeben, zu solchen Tincturen employiret, nach der Extraction destillire, da ich dann ein gut Theil *Phlegma* oder Wasser hernach erhalte.

§. 144.

Zu solchen Tincturen contribuiret nichts Metallisches oder Schwefelhafftes.

Damit man auch sehen kan, daß zu solcher Tinctur weder Schwefel, noch *Antimonium*, noch Eisen, oder irgends was gäntzlich-Sulphurisches contribuiret, ausser was das *inflammabile* oder die öhlichte Theile in gedachtem Spiritu Vini sind, so darf man ja nur eine reine Pottasche nehmen, als in welcher weder Schwefel, weder *Antimonium*, weder Eisen noch ander Metall vorhanden, ferner ungelöschten Kalck, darinnen auch dieses alles nicht zu erweisen noch zu vermuthen stehet: Diese beyde Dinge nehme man zusammen, und mache hieraus, bekannter massen, die Seiffen-Sieder-Lauge, inspissire es, und calcinire es, so hat man ein hefftig *Sal causticum*, wenn ich hierüber einen hochrectificirten *Spiritum Vini* giesse, und es nur etwas digerire, so habe ich

ich auch eine **eben so schöne**, so starcke, so **kräfftige** und gute Tinctur, wie immer eine Tinctura Antimonii, Metallorum oder dergleichen seyn kan. Wo ist denn allhier der Sulphur solare, martiale, antimoniale, Veneris, oder was sonsten vorgegeben wird? Gleichwohl ist dasselbe Medicamentum da, so, daß ich manchem wollte was zu schmecken, zu ruchen, und **zu rathen** davon geben, **vor was vor eine Tinctur er sie halten möchte?** Ich bin versichert, daß er es nicht errathen, erkosten, noch sonst auf eine Art entscheiden wird; kommen aber **würcklich schwefelhaffte** Theile dazu, so gewinnet alsdenn die Tinctur freylich schon einen ziemlich-vernehmlichen **Neben-Geschmack** und **Geruch.**

§. 145.

Einige Handgriffe bey der Tinctura Antimonii.

Uebrigens **braucht man bey Extrahirung der Tincturen** weiter gar keine Künsteleyen, als eine simple digestion; die **Haupt-Sache** kommt nur darauf an, daß man

1) Ein **gut caustisches** *Sal Alcali fixum*,
2) Einen Spiritum Vini *rectificatissimum* dazu nehme, und
3) Diese beyde Dinge, **so bald es nur möglich**, so gleich zusammen thue, ehe nehmlich das **Saltz kalt** wird, **und die Lufft oder Feuchtigkeit attrahiret.**

§. 146.

Tinctura Antimonii simplex & Tinctura Antimonii acris l. regulina.

Die ordinaire TINCTURA ANTIMONII wird von *Scoriis* Antimonii, und die andere, welche den Nahmen von TINCTURA ANTIMONII ACRIS, oder TINCTURA ANTIMONII REGULINA hat, vom *Nitro caustico* gemacht;

§. 147.

Noch mancherley Tincturæ Antimonii.

Es machen indessen aber einige auch, (wie sie vorher gehöret) eine TINCTURAM VITRI ANTIMONII, auch TINCTURAM SULPHURIS ANTIMONII, und viele, viele andere mehr, wie dann der Herr D. JUNGKEN in seinem Corpore pharmacevtico-chymico-medico allein zwey und dreyssigerley Tincturas Antimonii zusammen geschrieben hat und dergleichen in allen Büchern zu finden sind, ausser denen *Tincturis Metallorum*. Dr. Emanuel

König hat in den Ephemeridibus Nat. Curios. und zwar im fünften und sechsten Jahre der dritten Decuriæ ein Recept von einer, wie wohl **von ihm nur allein** so genannten, TINCTURA ANTIMONII VERIORE gegeben, auch solche Tinctur ein *Medicamentum heroicum & universale sanguinis mundificativum*, das ist eine heroische und allgemeine, Blut-reinigende Artzney geheissen; Allein der gute Mann, der es vielleicht ehrlich mag gemeinet haben, hat damit nur an den Tag gegeben, daß er zwar eine heroische Imagination, dabey aber auch einen universellen Mangel von chymischem Begriffe und Einsehen besitzet, indem es ein **absurdes Geschmiere**, oder unrein, **gemein schwefelichtes** Gemansche ist.

Das vierdte Capitel.
DE AQUA,
von dem
Wasser.

§. 1.

Vorerinnerung.

Wir ist zwar gar wohl bekannt, daß gar viele, wo nicht die meiste, Gelehrte das **Wasser zu keinem** von den drey bekannten **Natur-Reichen** rechnen, sondern entweder als eine eigene, zu solchen andern Dingen nicht möglich zuziehende Sache, oder aber als ein **Element**, endlich als ein *Principium* ansehen, folglich in so weit **mit mir nicht übereinkommen** noch zugeben werden wollen, daß es **zum mineralischen Reiche** gehöre oder ich solches dahin rangiren will; Allein ich habe die Haupt-Absicht auf das Wasser und dessen Behandlung, als eine **materielle oder substantielle** Sache, also auf das **gemeine Wasser**, so wie es im Haußhälterisch, diätetischen, chemisch-pharmacevtischen und medicinischen Gebrauch vorkommet, auch als eine ordentliche

Sache

Sache in der Materia medica mag angesehen werden, also weder als ein principium noch Elementum es zu tractiren, gerichtet, folglich, da es weder zum animalischen, noch vegetabilischen Reiche zu rechnen, es mit gutem und gegründetem Fug, wie man weiter selbst sehen, hören und beurtheilen wird, ins *Regnum minerale* placiret; Dazu bin ich nicht der erste, der das Wasser in dies Natur-Reich rangiret, der berühmte ehmalige BECHER, unser seelige Herr Hoff-Rath **Stahl** und viele grosse und wackere Männer haben es schon vor mir gethan, ja es werden noch viele von jetzt lebenden gelahrten Leuten hierinnen meines Sinnes seyn. Dem sey aber auch, wie ihm wolle, ich zehle und rechne nun wenigstens vor meine Person und nach meinem Einsehen, das **Wasser**, es sey auch vor Wasser, was es wolle, zum *Regnum minerale.*

§. 2.

Endlich möchte man mir auch vorwerffen, daß **vom Wasser allbereits gnug geschrieben**, und diese Materie (wie man zu reden pfleget) mehr als zu sehr schon durchgepeitschet wäre, so daß ich nicht nöthig hätte, solches von neuem vorzunehmen, weil ich doch nichts anders oder mehrers hievon würde sagen können, was nicht schon vor mir gesaget oder geschrieben worden. Worauf ich antworte, daß es dem freylich also sey, daß davon sehr **viel geschrieben** und auch das nöthigst davon zu wissen, allbereits **offters publiciret** worden; allein ich weiß auch diß, daß einer dieses, ein ander etwas anders geschrieben, der hat bald diß, der ander wieder bald das **ausgelassen**, der hat diese vergebliche, falsche oder doch unerweißliche, ein ander wiederum eine andere Meynung. Wer hat just alle Wasser-Scribenten zusammen? Die Menge der Bücher und existirenden Schrifften machet es nicht allezeit aus, daß nun alles **epuisiret** und gar nichts neues mehr von solcher Sache zu sagen oder zu erfahren sey; Ich kan gantze Cammern voll Bücher von chymischen Dingen darstellen und mögen wohl Sähle voll in der Welt davon zu haben seyn, aber leider! es ist wenig gnug wahres, nützliches und mit der Experience übereinkommendes darinnen zu finden. Solte dann auch dieses gelten, daß

Fortsetzung des vorhergehenden.

man von solchen Materien, wovon schon geschrieben, gar nichts mehr reden, handeln oder schreiben dürffe, so würden auch gar keine Collegia, keine Dissertationes, Tractatus und Schriften überhaupt nicht mehr nöthig oder doch alle diejenige, davon schon so viel erwehnet worden, verwerfflich seyn: Was würde wohl auf Universitäten zu tractiren übrig bleiben? Ist vieles geschrieben, so ist es den alten und lehrenden, aber selten oder gar nicht den angehend-lernenden und Jüngern bekannt. Gnug! ich will vor mich eine oder mehr Lectiones auch einmahl **vom Wasser** halten, und da auch dieses nur ein eintziges mahl vor meine Lebens-Zeit geschehen soll, so bin ich gesonnen, es **desto umständlicher** zu thun, es mag nun gefällig oder nicht gefällig seyn. Wahrheit bleibet Wahrheit! Folglich werde ich auch dies allerdings anführen müssen, was für Wahrheiten andere schon hievon erwehnet, ja ich werde hin und wieder mit Fleiß auch einige Unwahrheiten mit allegiren, um dadurch, wie das Licht von der Finsterniß, auch die Wahrheit von der Unwahrheit desto leichter unterscheiden und erkennen zu können. Unter andern hat der gelahrte und berühmte Herr Geheime-Rath **Hoffmann** in Halle und der nicht minder berühmte und gelahrte Herr Professor BOERHAAVE in Leyden viel schönes und ordentliches vom Wasser geschrieben, welches nothwendiger Weise ebenfals hin und wieder anführen werde, weil ichs nicht verbessern kan. Und wenn auch noch von andern Autoribus dies und jenes mit unterkommen sollte, wie ich dann das gute zu melden vor keine Sünde halte, so wird doch wenigstens alles dasjenige **zusammen**, wie ichs auszuführen gedencke, bey einem andern alleine **nicht anzutreffen** seyn, so, daß ich einem jeden zum besten, auch selbst zu meinem eigenen Vergnügen, in dieser vorhabenden Arbeit gleichsam einen **Ectract** von den nützlichst zu wissenden Umständen und Nachrichten vom gemeinen Wasser, theils **aus andern** *Authoribus*, theils aber auch **aus meiner eigenen Einsicht, Bearbeitung und Erfahrung** zu formiren gedencke, und damit keinen Undanck zu verdienen verhoffe, wie ich dann, wer Belieben haben möchte, eines und das andere gedruckte und mehr extendirte selbst zu lesen, an

seinem

seinem Orthe die mir einfallende Authores melden und so auch einem jeden alsdenn zu beurtheilen anheim stellen will, ob diese Abhandlung **unnöthig**, **undienlich** oder **überflüßig** zu nennen sey? Jedoch will ich mir vorher die Abwartung und Endigung solcher meiner Arbeit ausgebethen haben, ehe nehmlich dies oder jenes Urtheil möchte gefället werden. Um ordentlich zu verfahren und die bisher eingeführte punctationes wahrzunehmen, so sehe ich mich genöthiget, hin und wieder einige obgleich nicht so gar höchst nöthig zu wissen-seyende, dennoch aber auch **nicht schädliche und ganz hindan zu sezend erachtete Dinge** mit anzuführen, bloß darum, daß es auch nicht als **etwas vergessenes oder negligirtes** möchte können angerechnet werden.

§. 3.

Vom Lateinischen Worte Aqua.

Das **Wasser heisset**, wie uns allen von der Jugend an bekannt ist, auf Lateinisch AQUA, welches Lateinische Wort von den Auslegern in zwey Wörtern getheilet und so viel bedeutet wird, als *à qua* von welchem, scilicet à qua vivimus, von welchem wir leben oder à qua sunt omnia, von welchem alle Dinge sind und herkommen, oder ohne welches nichts ist, weil es viele Philosophi vor das erste Principium gehalten. ISIDORUS meynet, solch Wort hätte seinen Ursprung, weil es superficiem æqualem hätte, welches aber eine weit mehr **gezwungene** Explication, als die andere ist.

§. 4.

Erklärung anderer lateinischen Nahmen vom Wasser.

Das Wasser ist von einigen *Sanguis Terræ & Vinum catholicum* benahmet worden,

1) *Sanguis Terræ*, das Blut der Erden Gleichnisweise, weil es durch mancherley Adern, Gänge, Hölen und Ritzen des ganzen Erdbodens lauffet, in und über demselben beständig und ohne Aufhören circuliret; und

2) *Vinum catholicum* oder der allgemeine Wein, das Universal-Geträncke, weil es **alle Creaturen**, die Plantæ, die Animalia & Fossilia trincken oder doch von einigem Wasser, manchmahl vielem, manchmahl wenigem, participiren, damit ge-

nähret, wenn nicht gar dadurch herfür gebracht und propagiret werden. In der **Chymie** wird das Wasser offters, statt Aqua, *Phlegma* genennet, oder wenigstens gar offters mit dem Worte Phlegma, wenn nicht pures Wasser, doch **etwas** gröstentheils **Wässeriches** verstanden. Verschiedene von unsern Vorfahren haben das Wasser gar mit dem Worte *Mercurius* beleget, welches aber gantz und gar **nicht zu billigen** stehet, sondern nur Gelegenheit zum Mißverständniß und confusen raisonniren an die Hand giebet.

§. 5.

Von Verschiedenen Dingen, welchen der Nahme Wasser gegeben worden.

Im **Deutschen** ist von Alters her der Nahme **Wasser** verschiedenen Dingen gegeben worden, welche eigentlich **kein blosses** Wasser sind, ungeachtet sie auch gröstentheils, wie viele hundert andere Sachen, die deßhalb doch keinen Wasser-Titul haben, gröstentheils von Wasser bestehen, als z. E.

a) Das Serum im Blute, da man spricht: das Blut hat viel Wasser.

b) Lympha, auch Ichor, wenn es heisset: Es kam ein Haufen Wasser aus der Wunde.

c) Der Spiritus Nitri wird starck Wasser,

d) das Decoctum hordei, Gersten-Wasser genannt,

e) spirituöse edulcorirte oder auch schlechte, abstrahirte aquæ oleosæ, gebrannt Wasser, Lebens-Wasser und dergleichen mehr.

Und so ist auch im Lateinischen die Aqua Lilii, so Auripigmentum bedeutet; Aqua duorum fratrum cum sorore, so Sal Ammoniacum ist; Aqua mortis, welches Queckfilber bedeutet, deßgleichen Aqua nostra, Aqua Palæstina ist Flos Aeris, Aqua viscosa soll Mercurius Philosophorum seyn, Aqua Philosophica, so Acetum sublimatum heissen soll, und viele andere mehr.

§. 6.

Ob das Wasser das Principium aller Körper sey.

THALES einer von den sieben Weisen aus Griechenland, so Anno 114. soll gebohren seyn, ist der erste gewesen, welcher das Wasser, **als das Materialische** *Principium* **aller Cörper,** aller mix-

mixtorum oder aller Sachen gehalten, welches zu erste erschaffen gewesen und woraus hernach wieder alle Dinge weiter wären erschaffen und herfürgebracht worden. Meines Wissens hat ROBERT FLUDD diese Meynung souteniret; Insonderheit aber hat der bekannte, Anno 1577. zu Brüssel gebohrne und Anno 1644. verstorbene JOHANNES BAPTISTA HELMONT weitläufftig behaupten wollen, als wäre das Wasser das *Principium* aller Dinge, und welcher Meynung, seitdem, gar viele Gelehrte beygeflichtet, auch noch beypflichten: Sie sagen, Creator *omnia* corpora, vulgo mixta dicta, quocunque nomine veniunt, *ex Aqua* creavit. Das Wasser sey das allererste Principium aller Sachen, also auch das erste Geschöpfe, dergestalt, daß GOtt aus dem Wasser alles weiter erschaffen und herfürgebracht. Ein gewisser Helmontianischer Nachfolger saget „Quod autem alii quoad „Principium, uti dictum, materiale Elementis & tribus princi„piis hypostaticis tribuunt, hoc nos ad Aquam referimus primæ„vam & universalem omnium Corporum compositorum materi„am. Ferner: „Omnia corpora, sive opaca, sive diaphana, so„lida, &c. ex Aqua constant. Andere Helmontianer sagen: Aqua „est Elementum primum, ex quo omnia, & Elementum ex„tremum, in quod omnia, das Wasser sey das erste Element und erste principium, woraus alle Dinge weiter gekommen und noch kämen, und sey auch das letzte Element, darein wieder alles gienge. En fin! sie wollen glaubend machen, das Wasser sey das erste Geschöpffe, das ursprüngliche materielle Wesen und der erste Anfang aller natürlichen Dinge. Nun gestehe ich nochmahls, wie ichs schon ehedessen bekennet, daß ich kein Liebhaber von der Elements-Philosophie bin, vielweniger mich zu der Prim-Materialisten-Zunfft einschreiben lassen oder vor deren gewiß mehr Nase- als Welt-Weisen Tisch-Gefässe schweren werde, au contraire! ich halte es nicht allein vor thöricht und übermäßig-curieux oder unmöglich erlangend desiderable, sondern gar vor sündlich, daß man immer in GOttes Werckstatt gucken, seine Allmacht ergründen und die erste Materie oder das erste principium wissen will, woraus der

All-

Allmächtige die Welt erschaffen, da er doch alle Vorwitzige schon damit zum voraus abgefertiget, wenn es heisset, daß die erste Materia oder das erste principium **nichts** gewesen, und man sich also damit begnügen könne, zugleich um so viel mehr die Allmacht bewundern und veneriren möge; Allein, damit man doch auch wisse, was ich von solcher **Helmontianisch oder Thaletischen** Meynung halte, so sage ich, daß ich mich derselben gantz und gar **nicht conformire**, wenn man nehmlich das **Wasser alleine**, als Wasser, **vor das erste** Geschöpffe und erste Materie angeben will: Ich halte **diese Meynung wieder GOttes Wort, wieder die natürliche Beschaffenheit des Wassers selbst**, und auch **wieder alle experimental-Schlüsse.**

1) **Wieder GOttes Wort** ist es, dieweil in der Schöpfungs-Historie oder erstem Buche Mosis, ja im allerersten Verse der heiligen Bibel ausdrücklich stehet: Im Anfange schuf GOtt Himmel und **Erde.** Man mercke es wohl, da stehet **nicht**, GOtt schuf Wasser und Erde, noch Himmel und Wasser, sondern Himmel und **Erde.** Desgleichen heist es: Du bist **Erde** und solst wieder **zur Erden** werden, keines weges! Du bist Wasser, und solst oder wirst wieder **zu Wasser** werden, vieler andern solcher Ausdrückungen anjetzt zu geschweigen. Wäre das Wasser gemeldtem Vorgeben nach, das allererste Principium, Materie oder Geschöpfe GOttes gewesen, so würde es der heil. Geist durch Mosen auch also haben ausdrücken und beschreiben lassen, daß es geheissen hätte: Im Anfange schuf GOtt Wasser und Himmel, oder doch Himmel und Wasser, allein da solches nicht also stehet, so müssen wir arme Menschen auch nicht gleich den allerersten Vers der heil. Schrifft verdrehen oder unnöthig ändern. Dazu confirmiret ja der zweyte oder in diesem Capitel gleich drauf folgende Vers im Anfange, mein Sentiment, indem solcher heisset: **Und die Erde** war wüste und leer, da heisset es ja wiederum nicht: **Und** das Wasser war wüste und leer,

als

als welches doch absolument also hätte heissen müssen, wenn das **Wasser alleine** wäre zu erste erschaffen worden.

2) **Wieder die natürliche Beschaffenheit des Wassers** streitet gedachte Meynung, weil das Wasser in und an sich *terreæ* indolis ist, wenn es von keiner Wärme beweget worden, wie solches jedermann, wenn es **gefroren**, deutlich und sichtlich gnug, auch **fühlbar und empfindbar**, wenn man ihn mit einem Klumpen solch gestarrt Wasser oder Stücke Eiß auf den Kopf oder Puckel schmeisset, überzeiget werden kan.

3) **Wieder die experimental-Schlüsse** lauffet diese Meynung in so weit, weil man eben durch die experience die heilige Schrifft und alles dieses was ich erwehnet, ich meyne, daß **auch alles wieder zur Erden werden muß**, erweisen oder alle Geschöpffe, so unter unsere Hände kommen, zu allerletzt wieder zu **Erde**, keines weges aber zu puren oder ursprünglichen Wasser, machen und reduciren, also auch hierdurch beweisen kan, du bist Erde und wirst wieder zur Erde; Es ist kein sublunarisches Geschöpfe, welches nicht **zu letzte zur Erden** verwandelt werden könne. Selbst **kein Wasser** ist auf der Welt, welches nicht allein durch die Kälte in die **Consistentz und das Ansehen einer transparenten Erde** könne gebracht werden oder auch durch reiterirte Bearbeitungen einige partes terrestres **hinterliesse**. Ja es hat Leute gegeben, welche, auch **ausser Frost**, das **gantze Wasser zu Erden** haben verwandeln können, davon ich noch einen jetzt lebenden kenne. Dahingegen wolte ich denjenigen sehen, welcher die Erde, Metalla oder andere feste Gesteine **zuletzt** in pures Wasser verwandeln und dadurch seine hypothesin behaupten könnte. Und ist diß wahrhaftig eine unerweißliche Sache, was ein gewisser, sonst gelahrter Mann schreibet: Quemadmodum autem omnia corpora materialiter ex *solo Aquæ elemento* prodeunt, ita etiam *in aquam* per

artem *reduci possunt*. Ich protestire hierwieder aufs solenneste, daß es **nicht bey einem eintzigen** *possible*, sondern, wenn auch noch so viel Wasser von diesem oder jenem nativo abgeschieden worden, daß **auf die lezte** doch von solchem Wasser noch **einige Erde** zu separiren oder die finale reduction allezeit **an der Erde** zu beweisen stehet, das **Wasser** hingegen niemahls die letze reduction ist, noch seyn kan.

§. 7.

Schluß meiner eigenen Meynung.

Der Schluß meiner eigenen Meynung gehet demnach dahin, daß der grosse GOtt zu **erste** allerdings **Erde**, **nicht** allein **von verschiedener** *Indole*, daraus sich hernach, nach der Fortfahrung des fernern Schöpfungs-Werckes, so mancherley, ja so viel tausenderley hat generiren können, sondern zuförderst auch diejenige durchsichtige Erde, wie das gefrorne Wasser ist, **zugleich mit erschaffen**, bloß, daß solche anfänglich, samt allen andern Arten von Erden, zusammen in einem erstarreten **Erdklumpen** gewesen, welche zum Wasser destinirte, transparente Erde hernach durch die Allmacht GOttes oder vielmehr durch den herannahenden **Geist GOttes**, beweget, zerschmoltzen und vom übrigen Erdklumpen dergestalt flüssend separiret worden, daß es auch hierauf heissen könnte, wie es geschehen und geschrieben stehet, daß (alsdenn nehmlich) der Geist GOttes **auf oder über dem Wasser geschwebet**, nachdem es vorher von ihm beweget, erwärmet, zerschmoltzen oder von der andern Erden geschieden worden. Und so hat der Allerhöchste hernach in den übrigen Tagen immer weiter **neue Scheidungen und Schöpfungen** fürgenommen und zu stande gebracht.

§. 8.

Anmerckung.

Man kan demnach wohl sagen, das Wasser ist **eines von den allererst** von GOtt **erschaffenen** Sachen mit, nur muß es **nicht** heissen, das Wasser sey **alleine** das allererste oder ursprünglich-materielle Wesen; Dagegen man solches **eher von der Erden** sagen und wie gemeldet, behaupten kan. Ein Liebhaber wolle pag. 959 960. und fernerhin in Herrn Dr. BURGGRAVII Lexico medico universali nachlesen, als welcher gar nicht will, daß das Wasser

ser primum Elementum seu primum principium omnium corporum, sondern daß das Wasser erst ex terra producta sey.

§. 9.

Man hat kein rein Elementarisches Wasser.

Seit geendigter und vollbrachter Schöpfung haben wir **keine einfache** *Principia* oder simple eintzele materiam primam, werden und können sie auch niemahls erhalten, noch abscheiden, sondern alles sichtbare und in die Sinnen fallende ist, wenn es am allerunschuldigsten, dennoch als **ein** *mixtum*, die **meiste Dinge** aber als *Composita* anzusehen und in der That dafür anzunehmen. Also haben wir auch, um vorjetzo bey unserm Zweck zu bleiben, gantz und gar **kein rein, elementarisches Wasser**, sondern alles Wasser ist, certo respectu, **unrein oder mit etwas**, was eigentlich nicht zur reinesten Masser-Mixtion oder Wasser-Beschaffenheit gehörete, vermischt und begabet, wie wir weiter nach und nach vernehmen werden.

§. 10.

Im allerreinesten Wasser sind alle vier Elemente.

Wenn andere sagen, das Wasser sey **ein Element** oder eines von den vier Elementen, so spreche ich dagegen: **Im allerreinesten Wasser**, so wie wirs haben können und als Wasser vor uns sehen, **sind** selbst **alle vier** *Elementa*, oder es kan kein Wasser in der Welt ohne die andere Elemente seyn:

1) **Wasser**, als ein Element, hat es in sich pro basi.

2) **Erde**, als das zweyte Element ist, wenigstens etwas bey allem Wasser, ausser der so genannten Wasser-Erde, so sich im Eise präsentiret, ich meyne etwas weniges fremder Erde, offters zwar wenig und zart.

3) und 4) **Luft und Wasser** oder Wärme muß nothwendig zugegen seyn, sonst könnte es nicht in forma *fluida* erscheinen, oder es wäre kein Wasser.

§. 11.

Das Wasser kan in den mehresten natürlichen Körpern erwiesen werden.

Indessen ist und bleibt es, an und vor sich consideriret, freylich wohl ein Element oder eine von den **Haupt-Sachen**, die **überall zugegen sind**, in der Welt. Ich kan mir noch nicht ein-

einbilden, daß in der gantzen Natur **eine einzige Sache** möchte können angetroffen werden, in welcher nicht **einiges Wasser** sollte können erwiesen werden. Ich will die separirte *Metalla perfecta* ausnehmen, darinnen freylich wohl nicht das geringste Wässeriche möchte können erwiesen werden, noch einmahl zu vermuthen stehet; Es wird sich auch wenig aus den härtesten lapidibus pretiosis demonstriren lassen; Allein ich rede jedoch mit Bedacht von lauter **natürlichen Dingen**, bey welchen **noch auf keine Weise die Menschliche Kunst** etwas verrichtet; Demnach ist bekannt, daß im gantzen Regno vegetabili und allen partibus, um so viel mehr im gantzen Regno animali, bis auf die Stein-harte Partien, endlich auch im Regno minerali, zu sagen in allen Salibus, Bituminibus, Sulphureis, Mineralibus, Lapidibus & Terris **Wasser** zu finden oder **abzuscheiden** ist; und so wird man auch in allen Drusen und Stuffen oder Metall-führenden Ertzen, so wie sie **von Natur** gefunden werden, ja selbst in den Lapidibus pretiosis, wenn man der letztern **nur so viel** hätte, daß sie in einem **verschlossenen Gefässe könnten tractiret** werden, obgleich nicht was erhebliches oder sonderbar-considerables, **doch etwas weniges**, zum allerwenigsten **eine Spur von einer Feuchtigkeit** vermercken oder offenbar sehen und finden. **Und** gesetzt! Reichgediegene Gold- und Silber-Ertze, gewachsen Gold und Silber, gantze rohe Diamanten, Rubinen und dergleichen lieferten gar nicht das geringste, so würden solche wenige Stücke in der gantzen Natur auch wenig oder nichts sagen, auch nicht einmahl damit die Frage verneinen oder negando aufheben: Ob deswegen nicht das Wasser mit **zu ihrer Generation, Werdung und Entstehung nichts contribuiret** und geholffen hätte oder nicht nöthig gewesen? Gnug! wir sind die allgemeine Gegenwart und Immiscirung des Wassers mehr, als zu viel überzeuget und dadurch in so weit versichert, daß es etwas **elementarisches, unvermeidlich und allgemeinnutzbares** ist, wie wir ferner vernehmen werden.

§. 12

§. 12.

In der Luft ist beständig Wasser, auch zu Zeiten des klaresten Sonnenscheines und der heissesten Tagen vorhanden, sonst würde man des Nachts drauf nicht den Thau finden, und auch zu solchen Zeiten keine *Deliquescenz* der *Salium* erlangen können; Das **gantze Erd-Reich** ist durch und durch davon voll. Auf den höchsten Gebürgen findet sich gemeiniglich die Menge von Quellen oder auch Teich-hafften Wässern; Deßgleichen in allen Thieren und Gewächsen, wie schon erwehnet. Wer solte im Queck-Silber Wasser suchen? gleichwohl ist es drinne und schwitzende zu zeigen, und so in gar vielen Dingen, welche sonsten mit dem Wasser nicht die geringste Gemeinschafft oder Vereinigung haben, nicht nur offenbare Fettigkeiten, Oehle, Axungiæ, Pinguedines, Resinæ, Bitumina, harte Höltzer, Rinden, Wurtzeln, Balsama nativa, Mineræ & Mineralia, Terræ & Lapides, Sulphura und so weiter, sondern auch Haare, Federn, Borsten und dergleichen animalische Theile. Endlich ist jedermann die **offenbare Gegenwart** des Wassers in den Quellen, Seen, Teichen, Flüssen und allerhand Welt-Meeren bekannt.

Fernerer Beweiß hievon.

§. 13.

Es ist **kein** *Liquidum l. Fluidum* in der Welt, ausgenommen die flüssende Metalle im Feuer. Deßgleichen ist auch kein **Saltz** in der Welt, bey welchem nicht **Wasser** vorhanden wäre.

Von der Gegenwart des Wassers bey flüssigen Körpern und Saltzen.

a) Bey liquiden Dingen ist es an offenbar Wässerichen Sachen ohnedem bekannt; Hiernechst aber ist auch selbst in dem Spiritu Vini rectificatissimo fast das gantze Volumen lauter Wasser, hernach sehr vieles in Oleis expressis, zerlassenen Pinguedinibus & Axungiis, Sebis, ferner in den oleis destillatis und andern Sachen mehr.

b) **Alles Geträncke** in der Welt, es habe Nahmen wie es wolle, hat lauter Wasser pro basi oder bestehet gröstentheils aus puren Wasser.

c) Unter allen bekannten **Saltzen** hat wohl der **Zucker, Alaun und Vitriol** das meiste Wasser, absonderlich der crystallisir-

te Vitriol eine grosse Menge in sich, gleichwohl **verhindert es nicht** den crystallinischen Zustand, vielweniger giebt es Anlaß zur Auflösung und Liquescirung solcher, an sich doch sonst auch leicht solublen Saltze.

d) Selbst in den Kalck- und Gips-artigen **Steinen** ist ein **gut Theil Wasser**, deßgleichen im Lapide Alabastrites: Wenn man diesen gantz klein stösset und solch Pulver überm Feuer, in einer Eisernen Pfanne beständig umrühret, so wird man das Wasser evaporiren sehen.

e) Ausser gedachtem Vitriol, welcher bloß durch die Wärme im Balneo Mariæ gleichsam zu Wasser oder gantz liquide gemachet werden kan, finden sich auch einige vegetabilische und animalische Stücke, welche an sich gar nicht flüssig, durch die putrefaction hingegen **zu lauter Wasser** oder durch und durch flüssig gemacht, dargestellet werden können, wie zum Exempel Flores Liliorum convallium, Lumbrici terrestres, auch grössentheils Flores Sambuci zeigen.

§. 14.

Von dem offenbar erscheinenden Wasser.

Wir lassen aber das **fast in allen Creaturen** zugegen-seyende, bald viel bald wenig vorhandene, und nebst andern Dingen immiscirte und **versteckt-seyende Wasser** an seinem Orthe **beruhen**, und wollen nun weiter das in der Welt **offenbar erscheinende Wasser** in Betrachtung ziehen.

§. 15.

Eintheilung des Wassers.

Das Wasser wird nach **seinen Oertern und Arten** in **vielerley Wasser** eingetheilet, und dadurch ein jegliches mit einem eigenen **Beynahmen**, vor allen andern Sorten, wiederum distinguiret.

§. 16.

Dessen Unterscheid.

Zwar ist Wasser, als Wasser, stricte an sich considerirt, in der gantzen Welt einerley oder die recht reine Aquositas gar nicht unterschieden, allein wir haben keine solche *Aquam macrocosmicam* sive naturalem: Indessen ist diß überhaupt zu mercken, daß alle *diffe-*

differentiæ bloß *accidentales*, also nicht angebohren oder angeschaffen sind, zu sagen nicht dem Wasser selbst. Nachdem also kein einzig rein-elementarisches oder solch reines Wasser mehr zu finden ist, in welchem gar keine *partes heterogeneæ* anzutreffen wären, so müssen wir uns doch nun mit solchen behelffen, wie sie uns GOtt giebet, und eben deßhalb müssen wir sie auch also distingviren.

§. 17.

Eintheilungen der Wässer nach den verschiedenen Absichten.

Die Eintheilungen sind, nach den verschiedenen Absichten, nicht einerley, sondern verschieden, als

1) Einige haben die in der Welt vorhandene Wässer eingetheilet in
   a) *Aquas dulces*, &
   b) Aquas *salsas*.
2) Andere in Aquas *insipidas*, & Aquas *minerales*;
3) Wieder andere in
   (1) Aquas *communes* seu *simplices*, &
   (2) Aquas *medicinales*,
   (3) Noch andere, wie zum Exempel der berühmte Herr Berg-Rath Henckel in
      (*a*) Aquas *subterraneas*, &
      (*b*) Aquas *supraterraneas* in Grund- und Tage-Wasser, wie die Berg-Leute reden.

Mit dem Grund-Wasser oder *Aqua subterranea* versteht er solches, welches entweder
   a) unter oder in der Erde vorhanden, oder
   b) aber aus der Erde und Bergen herfürgeflossen kömmt. Und mit der *Aqua supraterranea* oder dem Tage-Wasser soll gemeynet seyn: Regen, Schnee, Hagel, Thau und von oberwerts kommende Feuchtigkeit.

5) Und so giebt es endlich auch einige, welche die sämtliche Wässer in vier Haupt-Gattungen eintheilen:
1) in Aquas *meteoricas* sive aëreas,
2) in Aquas dulces terrestres,

3) in

3) in Aquam marinam, &

4) Aquas *minerales*, in Lufft-Wasser, in süsse Erden-Wasser, in See-Wasser, und mineralische Wässer. Ja ich könnte noch die

6te) Art melden, die da wollen, man solle alle Wasser in dreyerley Absichten eintheilen, und darnach auch benennen,

(1) von dem **Ort**, wo es sichtbarlich herkommet, als Thau, Regen, Schnee, Eiß-Hagel-Quell- und Spring-Brunnen-Wasser.

(2) Von dem **Behältniß**, darinnen sich das Wasser befindet, da man nehmlich Meer-Fluß-Brunnen-See-Teich-Pfütz-Röhr- und Cysternen-Wasser hätte.

(3) Nach seiner **Beschaffenheit**, denn da gebe es reine, süsse, gesaltzene, mineralische, metallische, gifftige, kalte, warme, stinckende, faule, weisse, hell und klare, dicke, trübe, gelbliche, leimicht oder sonst erdigt-unreine, grünliche, manchmahl Blut-rothe, und so auch versteinernde Wasser. Nachdem aber diese allzu **weitläuffig** und **untereinander gehend** kan gedeutet werden, so bin ich willens, die Sache so viel möglich, wenn nicht kürtzer, doch also zu fassen, daß man sich wenigstens eine **bessere Ordnung** concipiren und imprimiren kan.

§. 18.

Meine zweyerley Haupt-Eintheilungen aller Wässer.

Zu allererst will ich alle in der Welt existirende Wässer in

1) Aquas *dulces* sive *insipidas*, und

2) in Aquas *minerales* sive salsas eintheilen, hernach aber die ferner nöthige *Divisiones* & *Subdivisiones* machen, vorhero mich jedoch über diese beyde Haupt-Classificationes in so weit expliciren, was ich mit jeder eigentlich verstehe oder verstanden haben will:

A. Mit Aquis dulcibus sive insipidis meyne ich eben **keine** süsse, vielweniger **Zucker-süsse**, auch so gar nicht **vollkommen ungeschmackte** Wässer, sondern nur solche, die

nicht offenbar salinisch oder mineralisch schmecken. Und so meyne ich auch

B) mit Aquis mineralibus sive salsis keine blosse Gesund- oder Sauer-Brunnen, warme-Bäder oder pure aquas medicinales, sondern heilsame und schädliche, gute und böse. Mit einem Wort! solche, welche einen wiederlichen Nach- und Bey-Schmack haben, also nicht, als ordinaire Trinck- Koch- Brau- Back- oder Färb-bare Wasser zu seyn gehalten werden.

§. 19.

Wie ich die Aquas dulces eintheile.

I. Die Aquas *dulces* theile ich in **zwey Haupt-Sorten:**

1) in Aquas *aëreas* sive *meteoricas*, und

2) in Aquas *terrestres*.

a) Von Aquis aëreis sive meteoricis zehle ich **siebenerley**, die unter **sechserley** diversen Gestalt oder Manier, auch mit unterschiedener Benahmung, in und an der Luft erscheinen; denn da ist

(1) Ros, reiner Thau,

(2) Pruina, Reif;

(3) Nix, Schnee;

(4) Grando, Hagel;

(5) Glacies, Eiß, und

(6) Pluvia, Regen, die, wie bekannt, alle unter **differenter** Form und Manier erscheinen, indessen, wenn die erstarrete zergehen, oder auch die andere gesammlet werden, eigentlich doch nichts anders, als blosses Wasser sind oder zu die **Luft-Wasser-Sorten** gehören, also von einigen auch

1) Aqua *Roralis*,

2) Aqua *Pluvialis*, und wenn die andern in forma liquida erscheinen oder zergangen,

3) Aqua *nivalis*,

4) Aqua *Pruinalis*,

5) Aqua *grandinis*, &

6) Aqua *Glaciei* genennet werden, wozu dann noch

7) Aqua *Tonitrualis* oder bey hefftigem Donner-Wetter fallender Regen als die siebende Sorte von einigen gezehlet wird.

§. 20.

Verschiedene præcautiones bey Sammlung der Lufft-Feuchtigkeiten.

Unstreitig ist es, daß die **reine aufgefangene** Lufft-Feuchtigkeiten, insonderheit *Ros majalis, Nix & Grando* die zarteste, und reineste natürliche Wässer liefern und zu seyn befunden werden. Wenn ich aber sage, daß sie **reine aufgefangen** werden müssen, so verstehe ich hiermit verschiedene *præcautiones*:

1) Ueberhaupt soll man gar keine Aquas aëreas, oder Lufft-Feuchtigkeiten, sie mögen fluide oder erstarret seyn, in Städten, Dörffern, oder allwo **Leute wohnen**, noch sonsten an **unreinen Gegenden** oder wo mancherley unflätige *exhalationes* passiren,

2) auch nicht zu solchen Zeiten, wenn starcke Nebel und unreine Luft zugleich mit verspüret wird, sammlen.

3) Den **Thau** soll man nicht von den Kräutern oder andern Vegetabilibus sammlen, indem er alsdenn schon nicht mehr recht reine ist, sondern **etwas zartes** von den vegetabilischen Theilen zu extrahiren pfleget, oder auch von dem auf den Blättern des Grases und anderer Planten vorher vorhandenem zarten **Staube verunreiniget** worden.

4) **Schnee** und **Hagel** soll vors erste auch nicht an gedachten Gegenden und zu bemeldter Zeit, sondern unter freyem Himmel ausser Dörffern und Städten, wenn es vorher heitere Luft gewesen oder auch schon etwas vorher gehagelt oder geschneyet, in der Luft selbst aufgefangen, und nicht von der Erde colligiret werden.

§. 21.

Was der Thau sey.

Wenn **der Thau** in recht saubern, des Tages vorher etliche mahl mit recht reinem Wasser ausgewaschenen Linnen Tüchern, die jedoch wieder an der Sonnen durch und durch getrucknet und nach Untergang der Sonnen und gewesenem schönen heitern Wetter auf

Stö-

Stöcke an gesunden lüftigen Oertern im Felde aufgespannet worden, gefangen, und vor Aufgang der Sonnen ausgewunden, in Gläserne Flaschen gethan, und zugestopft verwahret wird, oder solte jemand noch bey den Linnen Tüchern einen Scrupul haben, der kan auch diesen vermeiden und den Thau in lauter Gläsern auffangen, dazu im May und Junii-Monath, bey zunehmenden Monden, um allen Scrupul zu benehmen, so hat man gewiß den allerreinesten Thau, den schönsten Rorem majalem, eine Aquam *tenuissimam*, proximè elementarem: Ich halte es vor die zarteste natürliche, unschuldigste Feuchtigkeit, wenn sie mit gedachter Vorsichtigkeit und Reinlichkeit in solchen Monathen, da dergleichen Thau zu fallen pfleget, colligiret wird. Dagegen der Herr Professor BOERHAAVE solchen Thau einen *Humorem maximè compositum* und recht *confusum chaos* nennet, indem er meynet, als bestünde er von allerhand des Tages vorher von der Sonne extrahirten, in die Luft gezogenen, auch selbst von denen auf der Erden wachsenden Sachen exhalirten Theilen, die des Nachts præcipitando sich wieder angeleget: Man würde hievon überführet, weil man immer wieder andern **Thau** bekäme, nachdem man ihn an diversen Gegenden, wo nehmlich auch *diverse exhalationes* gewesen, gesammlet, wie man solches in dem ersten Volumine seiner Chemie pag. 470. selbst nachsehen kan. Worauf ich antworte, daß es zwar an dem, daß es mit exhalationibus der zartesten Theilen an heissen Tagen und so auch nach den verschiedenen Gegenden seine Richtigkeit hat; Allein eben deßhalb rathe ich eine mögliche reine Gegend zur Collection auf dem freyen Felde an; Dazu muß man sich ohnedem allezeit, in allen Monathen des Jahres, und auch in allen Gegenden in der gantzen Welt, kurtz in der **Luft überall, allerhand vorhandenes** *Miasma*, und zu keiner Zeit, auch an keinem Orte, eine solche reine Luft vorstellen, darinnen gantz und gar nichts fremdes zugegen sey: Auf solche Weise, wie ich künftighin auch weiter erwehnen werde, hat man gar keine reine, ja mit Regen und Schneefallenden Feuchtigkeiten noch viele unreinere Luft-Wasser. Gnug! daß man erweisen kan, daß comparativè der auf gemeldte Art col-

ligirte Thau, gegen alle andere Aquas aëreas, **noch das zarteste und reineste Wasser ist**; Wollte man ihn aber indiscriminatim an garstigen Gegenden, von unrein gewesenen, an sich selbst von Natur auch nicht allzugesunden, starck rüchend oder stinckenden Sachen, in heßlichen Tüchern fangen, oder sonsten die erwehnte *præcautiones* **nicht** auf alle Weise wahrnehmen, so möchte es freylich wohl auf eine Salouperie hinauslauffen, ein humor maximè compositus, confusum chaos oder Aqua impurissima erhalten werden.

§. 22.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Ein ander gelahrter Mann hält **den Thau** vor die blosse, unschuldige, **beständig** und zu allen Zeiten, auch selbst bey dem hellest und wärmesten Sonnenschein **in der Luft** zu gegen seyende, **reine Feuchtigkeit**, die nehmlich am Tage von der Sonnen durchwärmet und erhitzet, des Nachts aber an die kühl-gewordene Pflantzen, Grase und andere auf dem Erdboden vorfindende kalt gewordene Sachen, gleichsam præcipitando sich anlegete; Und giebt er zum desto leichtern Begriff folgendes Exempel, woraus man vors

1) **die continuirliche Gegenwart** der Feuchtigkeit in der Luft, als welche auch ohnedem aus der Deliquescenz der alcalisch-fixen Saltze sich gnugsam legitimiret, sondern auch vors

2) **die Art und Weise** der Anlegung und Entstehung des **Thaues** deutlich abnehmen könnte: Man soll des Sommers mit einer zinnern Schüssel, nehmlich an einem heissen Tage, in eine Eiß-Kute gehen, solche mit Eiß füllen oder vom Eiß recht durchkälten lassen, alsdenn die leere Schüssel sauber abtrucknen und mit solcher in der Geschwindigkeit an die heisse Lufft heraus kommen, so würde sich die in der Luft vorhandene Feuchtigkeit so gleich **Tropfen-weise** an die vor sich findende kalte Schüssel anlegen; Oder man könne Winters-Zeit eine zinnerne Schüssel auf der Strasse entweder mit Eiß oder auch nur mit Schnee durchkälten, solches hernach ausschüt-

ten,

ten, die Schüssel wohl abtrucknen und damit in Eile in eine warm erheitzte Stube kommen, so würde sich ebenfals die in der Stube vorhandene, unsitchbare Feuchtigkeit gleich dran hangen und tropfenweise an der Schüssel schwitzende zu sehen und zu fühlen seyn. Im gemeinen Leben saget man, es lauffet gleich an. Eben also **entstünde** auch der Mayen-Thau. Und so viel vom *Rore majali!* als welchem Thaue die Alten deshalb den **May-Thau** genennet oder Bey-Nahmen von solchem Monathe gegeben, weilen sie ihn vor den **kräfftigsten** und besten, als in andern Monathen gehalten, wobey aber, wie ich an seinem Orte, so Gott will, erwehnen werde, allerhand falsche Meynungen, leere Gedancken, Vorurtheile und Schwachheiten mit vorgegangen.

§. 23.

Von andern Thauen.

Von **andern Thauen**, die offenbar **schädlich** und **nachtheilig** seyn, wie Ros farinaceus, Mehl-oder Milthau, Ros ferrugineus, venenosus und dergleichen sind, ist hier **nicht** zu erwehnen, weil man sie **nicht unter die Wässer** rechnen kan.

§. 24.

Pruina.

Pruina oder Reiff-Wasser ist gar **nicht** usual, weswegen ichs auch gäntzlich übergehe.

§. 25.

Von dem Hagel-Wasser.

Hingegen erhebet vorgedachter Herr BOERHAAVE gar sehr den Hagel oder die Aquam *Grandinis*, und zwar pag. 740. libri citati, allwo er spricht, es sey *Aqua omnium purissima*, das allerreineste Wasser von allen Wässern, habe eine gantz andere Krafft, wie kein ander Wasser habe.

§. 26.

Von dem zergangenen Schnee.

Nach diesem, oder nach dem Hagel-Wasser, hält dieser Autor wieder vor das **reineste Wasser**, den zergangenen **Schnee**, wie er pag. 741. saget: *Aqua Nivis* post grandinem est *purissima;* NB. Es soll aber solcher Schnee seyn, welcher bey der grösten Kälte und stillem Wetter ohne eintzigen Wind, auf einen hohen, sandigten und wüsten Ort gefallen, und nachdem es daselbst **ziemlich**

dicke geschneyet, **nur von der obersten** *Superficie* gantz hurtig gesamlet wäre. Die Collection ist ziemlich ausphilosophiret, sie möchte aber.

a) entweder ziemlich kostbar fallen, oder

b) aber bey Vermeidung der Kosten nicht allemahl ohne Lebens-Gefahr können vorgenommen und practicirt werden, massen es schon was sagen will, **bey tief gefallenem Schnee**, oder da er **fein dicke** liegen soll, auf hohe Berge zu klettern und wieder mit dem gesammleten Schnee glücklich herunter zu kommen, ohne im Schnee sitzen zu bleiben oder zu verfallen. Andere, welche auf die Constellationes viel halten, rathen, man soll den Schnee, den man gebrauchen will, entweder circa *solstitium hybernum*, so im December fällt, oder circa *æquinoctium Martii* colligiren. Die Jungfern und Mädgen, so gerne schöne seyn wollen, samlen sich auch den **Mertz-Schnee**: Es sind alles Grillen! Wer Schnee haben und gebrauchen will, der observire erstlich was ich vom Thau gesaget, daß er ihn nicht in Städten und Dörffern, sondern nur im **freyen Felde**, wo freye, reine Luft ist, und keine Menschen wohnen, vors zweyte zu solcher Zeit sammle, wenn es schon vorher etliche Stunden oder doch eine gute Zeitlang geschneyet hat, aus Ursache, weil der erst gefallene Schnee die in der Luft vor sich gefundene grossiere Impuritäten allbereits mit sich hinunter genommen, involviret und gröstentheils die **Lufft gereiniget** hat; Dazu kan man solchen Schnee ebenfalls in **gläsernen Geschirren** colligiren; Es wird gewiß sauber und gut gnug seyn, auch alles prästiren, was *Aqua nivea vel nivalis* prästiren kan.

§. 27.

Verschiedene Schriftsteller, so vom Schnee geschrieben.

FABER hat den Schnee *Alimentum Terræ hybernum* genennet, weil er das Feld düngete und **fruchtbar** machete. KEPPLERUS, CARTESIUS, BARTHOLINUS, MONARDUS, VOIGTIUS, ISAAC SCHOCKIUS und andere mehr, haben vom Schnee geschrieben, einige auch dessen ein-

eintzele, sonderbar und verändert figurirte Theilchen in Kupfer stechen lassen und manchmahl allerhand unnützes Zeug davon her-raisonniret: Wer Lust hat, kan sie nachschlagen und sich mit dergleichen Possen divertiren.

§. 28.

Von dem Eiß und Eiß-Wasser.

Ich komme ferner auf das **Eiß und Eiß-Wasser.** *Status naturalis* des Wassers ist eigentlich *Glacies* oder Eiß, eine *Terra solubilis diaphana*, aber nicht ein *Vitrum volatile*, wie der Herr BOERHAAVE das Eiß zu tituliren beliebet: Was den Nahmen eines Vitri meritiret, muß schon **ziemlich Feuer-beständig**, wenn nicht gäntzlich, doch eine gute Weile lang, und zwar als flüssend Glaß aushaltend seyn, welches ja kein Mensch vom Eise sagen noch dencken kan. Ein ander gelahrter Mann saget auch, es sey **kein** *Status tertius* consistentiæ beym Wasser: Entweder es sey *fluide* und so dann in der That **Wasser**, oder aber erstarret und **Stein-harte**, alsdenn nehmlich **Eiß**; Allein ich sage, es giebt **dennoch** ein *Status tertius*, nehmlich beym **Schnee**, da ist das Wasser weder fluide, noch steinharte, sondern **biegsam**, wie die Kinder wissen, wenn sie **Schnee-Ballen** machen und den Schnee mit den Händen drücken oder formiren, wie sie ihn haben wollen. Indessen ist freylich wohl *Motus & Quies* an solchem unterschiedenen Consistenz-Zustande schuld dran. Ist das **Wasser in Ruhe und ohne Wärme**, wie es anfänglich von dem allmächtigen GOtt mag geschaffen seyn, so ist es erstarret, Stein-harte und von Ansehen nichts anders als eine durchsichtige **Erde**, so Glacies oder Eiß genennet wird. Ist es aber **beweget** oder einigermassen **erwärmt**, es sey nun von der Sonne als natürliche Luft-Wärme, oder von vorsetzlicher **Kunst-Wärme**, so höret dieser Status, das Ansehen und die Beschaffenheit eines Eises oder Erde auf, das Mixtum zerschmeltzet und nimmt den billigen Nahmen des **Wassers** so dann an.

§. 29.

Benennung und Gebrauch des Eises.

Das **Eiß** oder erstarrte Wasser mag mit dem Herrn BOERHAAVE wohl genennet werden eine Massa sive materia dura, fragilis, pellucida, inodora, insipida, expolienda in formas, & ela-

elastica. Man kan vom Eise allerhand formiren, so gar Vergrösse-rungs- und Brenn-Instrumenta oder *Microscopia & Lentes ustorias*, wiewohl man auch mit dem Wasser selbst, vermittelst eines runden Fläschchens, ein **Brenn-Glaß** machen kan. Indessen ist es nach-denckend und bewundernd, daß in so gar kurtzer Zeit aus dem al-lerflüßigsten **und allerweichsten Wasser**, ein *Corpus durum & solidum*, ein harter und fester Cörper werden kan. Daß es aber, wie einige Gelahrte erwehnet, mit fortdauernder allergrösten Kälte zu solche **Crystallen und Edelgesteine** werden sollte, welche auch mit der Hitze oder mit dem Feuer eines Glaß-Ofens nicht mehr wie-der könnten zerschmoltzen werden, möchte ich, nebst vielen andern, wohl so balde nicht glauben, vielweniger in der That erwiesen wer-den können.

§. 30.

Von dem Gefrieren des Wassers.

Nach meiner Einsicht schreibe ich das **Gefrieren**, oder die Eißwerdung des Wassers allerdings der *indoli terreæ* oder von GOtt anerschaffenen und **besonders gearteten** *Mixtion* zu, welche von äusserlicher Kälte oder Wärme so bald alteriret wird und werden kan. Ich bin auch hierinnen nicht des Herrn BOERHAAVENS Meynung oder mag nicht sagen, daß im Wasser, so lange es Was-ser wäre oder die Form des Wassers hätte, **allezeit Feuer** und zwar (wie seine Worte lauten) *ingenti copia* zugegen wäre. Wo bliebe denn die ingens copia ignis im Eise? Und warum verhin-dert eine solche so grosse Copia nicht die Eiß-Werdung oder das Gefrieren? Im Spiritu Vini rectificatissimo ist keine ingens copia, sondern nur ein gar weniges zugegen, im gantzen Quart ist etwa ein Quentchen würcklicher Oeltheilchen, in welchen noch weit we-niger Feuer-Theilchen oder Terræ inflammabilis, dagegen das an-dere lauter Wasser ist: Gleichwohl **verhindert diß wenige** das Gefrieren. Wäre nun im Wasser selbst eine *ingens* copia, so mü-ste es **noch mehr** verhindern. Dazu **wiederspricht** sich der Herr BOERHAAVE hierinnen, an einem andern Orte, selbsten. Das Queckfilber gefrieret, wie bekannt, niemahls, sondern bleibet, auch bey der grösten Kälte, flüssig: Wäre die Ursache der Flüssig-

keit

keit von der ingenti copia ignis herzuführen, so müste in dem Queck-silber eine noch weit grössere copia seyn, wie im Wasser. Gleichwohl saget der Herr Author, (wie es auch ist) daß das Quecksilber eine ungemeine und weit grössere Kälte, als das Wasser, in sich habe, indem kein Mensch die blosse Arme oder Hände in einer Quantität Argenti vivi nur eine kleine Zeitlang vor Kälte halten könnte. Wie reimte sich denn diß zusammen, daß das Queck-Silber weit mehr Feuer-Theile in sich habe als das Wasser, und gleichwohl weit kälter, als das Wasser, sey? Man überlege es bey sich selbst, und dencke der Sachen weiter nach. Meines theils, will ich die Feuer-Theilgen certo respectu, im Mercurio vivo nicht vermeinen, aber deren ingentem copiam wohl im Wasser, oder daß deßhalb eben nicht die Flüssigkeit des Wassers entstehe und unterhalten werde, insonderheit, da man mir nicht sagen kan, wo sie bleiben, wenn das Wasser zu Eiß geworden, oder welchergestalt sie währender Fluidität im Wasser zu demonstriren sind, so man aber wohl im Mercurio demonstriren kan. Nach meinem wenigen Begriff mache ich allezeit einen grossen Unterscheid zwischen einer Sache, welche bloß beweget oder erwärmet wird, und zwischen einer, welche reelle Feuer-Theilchen in sich hat, bekommet oder behält. Zum Exempel ich schmeltze Bley, solches wird durch die Hitze beweget und zerlassen; Es bekommet aber keine Feuer-Theilgen in seine Mixtion, sondern verliehret eher einige, in so weit sich nehmlich etwas vom Bley calciniret oder incineriret, so viel gehet auch vom reellen oder essentiellen Phlogisto weg; Mache ich aber Minium draus, bey welcher Operation substantielles Feuer dazu kommet, so insinuiren und immisciren sich auch in der That einige partes ignis, inflammabiles & fuliginosæ, so eintzig und allein, als *causa rubedinis* bey diesem Bley-Kalcke zu considériren seyn.

§. 31.

Es möchte auch manchem sehr bedencklich fallen, daß die Kälte mehr ingress und Würckung auf einige *olea expressa*, daß sie wenigstens erstarren, gerönnen, ihre Flüßigkeit so lange verlieh-ren

Warum die Kälte mehrere Würckung auf einige Olea ex-

presſa als auf den Spiritum Vini hat.

ren und in *Conſiſtentiam butyraceam* gehen, als auf den Spiritum Vini hat. In ſolchen Oleis expreſſis ſind **weit mehr** inflammabiliſche Theile, als im Spiritu Vini; da ſolten ſolche (nach des Herrn BOERHAAVENS Satze) ja mehr die Flüſſigkeit beybehalten, und dem Erſtarren reſiſtiren, als die wenige in Spiritu Vini, bey ungleich gröſſerer Quantität Waſſers; Gleichwohl zeiget die Experience das *contrarium*. Die *raiſon* iſt leichte auszufinden: Im Spiritu Vini ſind die partes oleoſæ mit den partibus aquoſis **aufs intimeſte** miſciret und uniiret, ſo daß die Kälte **kein pures** Waſſer-Theilchen, das nicht mit **ölicht** oder fettem Weſen umgeben wäre, antreffen, attaquiren oder zur Erſtarrung diſponiren kan; In gedachten Oleis expreſſis aber, die nehmlich von Kälte gerönnen, ſind **viele bloſſe Waſſer-Theilchen** zugegen, wie nicht weniger einige partes terreſtres, es iſt zwiſchen den partibus oleoſis ſive pinguibus & partibus aqueis **keine ſolche** *intime Mixtio* & Unio, (als welche beym Spiritu Vini eigentlich **durch die** *Fermentation* zu wege gebracht wird) ſondern die partes ſind, ſo zu reden nur lateraliter, oder zum Theil, zuſammen gemiſchet, ich meyne: es iſt im Auspreſſen ein gut Theil Waſſer zugleich mit hinzu gekommen, und hin und wieder **nur** *ſuperficiellement* immiſciret, da kan alsdenn die Kälte auch die weniger bewaffnete und mehr bloß liegende Waſſer-Theilchen freylich mehr anpacken, und ſie, wie es ihre Natur mit ſich bringet, um ſo viel leichter zum frieren oder erſtarren obligiren. Was Wunder iſt es, daß ſo dann dergleichen diſperſirte, durch und durch gefrorne partes aquoſæ auch **die Flüßigkeit** der mit untergeſchmierten, würcklichen Oel-Theilchen verhindern.

§. 32.

Von den Ausfrierungen bey andern flüſſigen Materien.

Dergleichen Ausfrierungen, wiewohl ſchon **weit mercklicher** ſiehet man auch bey **Bieren, Eßigen und Weinen** in groſſer Kälte, da ebenfalls immer nur das pur wäſſeriche zu Eiß gefrieret, und **das ſpirituöſe oder oleöſe** in forma liquida, **ungefroren** bleibet, auch ſich wohl zu concentriren pfleget. Und ſo gehet es auch **in verdünnten ſaliniſchen** *Solutionibus*, oder wo wenig ſaltzichte Theile in vielem Waſſer, der Proportion nach, vorhanden, wie zum

Exem-

Exempel im See-Wasser: Da hat schon REYHER und BARTHOLINUS observiret, daß das **gefrorne See-Wasser** gar **nicht gesaltzen** schmecket. Der berühmte BOYLE saget, die Amsterdamsche Bier-Brauers brauchten des Winters das See-Eiß zum brauen, statt Wassers.

§. 33.

Von den *Aquis aëreis* sive meteoricis ist uns also noch zum betrachten übrig geblieben **der Regen** oder das *Aqua pluvialis*. Einige theilen den Regen ein in

Eintheilung des Regens.

1) *Nebulam*,
2) *Pluviam puram*,
3) *Pluviam tonitrualem*,
4) *Nimbum* &
5) *Catarrhactam*, auch wohl nach dem Fallen und Aufbehalten,
6) *in Pluviam cisternalem*,
7) *Sanguineam* &
8) *Sulphuream*,

in Nebel, in reinen und gemeinen Regen, in Regen beym hefftigen Donnerwetter, in Platz-Regen und Wolckenbrüche, in Cisternen aufbehaltenen Regen, in Blut- und Schwefel-Regen. Und so kommen im gemeinen Leben für die **Strich- und Land-Regens.**

§. 34.

1) Vom so genannten **Schwefel-Regen** habe ich in meiner Lection de Sulphure, so viel hievon zu wissen nöthig, erwehnet und gezeiget, daß er **nicht das geringste vom Schwefel** participire, ungeachtet solcher Regen Schwefelhaftig oder als wäre pulverisirter Schwefel unterm Wasser, aussiehet, sondern es dependiret dergleichen Regen allezeit vom Lycopodio oder Haseln- Fichten und solchem inflammablen **vegetabilischem staubichtem Pulver.**

Schwefel-Regen.

§. 35.

Deßgleichen ist der vermeynte und vom gemeinen Volcke offters also betitulte **Blut-Regen**, wenn man nehmlich **nach dem Regen roth-gefärbtes Wasser** in Teichen, Pfützen, Morästen,

Blut-Regen.

Gerönnen und Löchern gewahr wird nichts anders, als ein von diesem und jenem Vegetabili oder Animali, Insect oder auch von animalisch und vegetabilischen Dingen zugleich tingirtes, imprägnirtes, unreines, keinesweges aber von Blut dependirendes oder Theil nehmendes Wasser. Man kan hievon den neundten Articul Mensis Septembris Anni 1726. von pag. 355. an der Breßlauer Sammlungen von Natur- und Kunst-Geschichte lesen.

§. 36.

Von Strich- und Land-Regen, deßgleichen Platz-Regen und Wolcken-Brüchen.

Strich- und Land-Regen, deßgleichen **Platz-Regen** und **Wolcken-Brüche** oder Nimbus & Catarrhacta sind keine besondere Luft-Feuchtigkeiten oder distincte Regens und Wasser, **der innern Beschaffenheit** nach, sondern man distinguiret und characterisiret sie, wie bekannt, bloß nach der **Quantität und den Gegenden**, massen die Strich- Platz- und **Wolckenbrüchichte Regen**

1) immer nur **in gewissen Gegenden**, also **nicht überall**, oder auch nicht an sehr vielen Orten zu gleicher Zeit, die
2) **Land-Regens** hingegen schon mehr zertheilet, an sehr vielen Orten und Gegenden zu gleicher Zeit fallen.
   a) **Die Strich- und Platz-Regens**, auch **Wolcken-Brüche** dauren nur eine kurtze Zeit lang.
   b) Die **Land-Regens** aber viele Tage, offters Wochen und Monathe lang.
      a) Die **Strich-Regens** distinguiren sich **in geringer Quantität**,
      b) Die **Platz-Regens** schon in mehrer und grössrer Quantität, und
      c) Die **Wolckenbrüche** in der **allergrösten** Quantität auch kürtzesten Zeit, dergestalt, daß Städte, Dörffer, Häuser, Menschen, Vieh, und was nur ergriffen wird, Zäune, Bäume, Wälle und Mauren umgerissen und weggeschwemmet, Berge durchwühlet, und à l'ordinaire dadurch entsetzlicher Schade verursachet wird. Ueberhaupt

ist

ist indessen alle dergleichen Wasser, als rein Wasser considerirt, **einerley Wasser** oder Regen.

§. 37.

Aqua Nebulosa, Nebel oder Neblichte Feuchtigkeit wird schon vor **etwas ungesundes** und als **unreines Wasser** angesehen, also zu **keinem Gebrauch** gezogen.

Aqua Nebulosa.

§. 38.

Und so ist auch die *Aqua cisternalis* oder der in eigenen, aus **Stein** oder **Bley** verfertigten, auch wohl höltzernen oder mit Bley belegten Cisternen, Trögen, Kastens oder Behältnissen aufgefangene und verwahrte **Regen** schon **nicht** mehr **unter die recht reine Wasser** zu ziehen, wenn er etliche Tage, um so vielmehr etliche Wochen lang oder noch länger **gestanden**, also aus Mangel neuerm Regen, eine **gute Zeitlang** (wie insonderheit in Amsterdam zu geschehen pfleget, auch bey lang daurendem truckenen Wetter ofters geschehen muß) **verwahret** worden und in gedachten Behältnissen gestanden, insonderheit, wenn noch dazu die Cisternen und Behältnisse selbst nicht **vollkommen rein** gehalten werden, als wodurch solche Aqua pluvialis gar leichte **faul, stinckend** und **dicklich** von Consistentz zu werden pfleget. Es ist am **nähesten den** *Aquis stagnantibus*, also eines von den geringschätzigsten Wässern in der Welt. Sind die Behältnisse **recht rein**, so jedoch mit der Zeit selten geschiehet noch so, wie es seyn sollte, geschehen kan, und das Regen-Wasser wäre **frisch** gesammlet, so läst mans zur Noth noch passiren.

Aqua cisternalis.

§. 39.

Die *Aqua Tonitrualis* oder der bey heftigem Donnern fallende Regen hat ebenfalls **nichts erweißliches**, besonders **sich distinguirendes** vor andern Regen-Wasser in sich, sondern ich halte es mehr vor eine altvätersche Chimere, wenn man sichs eingebildet und andern weiß machen wollen, als sey hierinnen **etwas anders astralisches oder ätherisches**, als im gemeinen, ohne Ungewitter und Donnern gefallenem, Regen. Insonderheit haben die Alten denjenigen Regen recommendiret und vor das gantze Jahr

Aqua Tonitrualis.

lang

lang zu sammlen anbefohlen, welcher, wenn es im **Mertz-Monathe donnerte**, fiel: Solcher Regen wäre das rechte *Aqua Vitæ*, indem hiermit das *Ignis æthereus*, die *Anima*, der *Spiritus universalis & mundi*, das wahre AZOTH, aus den Astris selbst zu uns käme, und diese Feuchtigkeit mit der kräftigsten *Anima vegetativa* begabet wäre. Die Bauren und alte Weiber pflegen dabey zu sagen, daß sich nach solchem ersten Donner-Wetter auch die Erde anfange aufzuthun, i. e. den Winter zu verlassen und den Anfang mit dem neuen Grünen, Wachsthum und Herfürbringen derer Vegetabilien zu machen.

§. 40.

Von dem ordinairen Regen-Wasser.

Da wir nun, absonderlich in hiesigen Gegenden, weder mit Aqua tonitruali noch cisternali, weder mit neblichten, noch Wolckenbrüchichten, oder irgends sonst extraordinairen, sondern, wenn man ja noch Regenwasser gebrauchet, bloß mit **ordinairen Regen-Wasser**, und keinem andern, zu thun haben; So will ich mich auch nicht länger bey den andern aufhalten, sondern lieber so gleich an das **ordinaire Regen-Wasser** gehen, und davon das noch dienlich zu wissende anführen, zumahl, da man sich dessen bey nahe das gantze Jahr durch bedienen, oder wenigstens **das Jahr über mehr Regen-Wasser**, als Thau-Schnee-Eiß-oder Donner-Wasser, haben kan.

§. 41.

Nahmen und Eigenschaften des reinen Regen-Wassers.

In Ansehung, daß man weder auf den Thau, noch Hagel oder Schnee reflectiret, und nur letzt gedachte Aquam aëream sive meteoricam, **den Regen**, employiren will, haben einige das Regen-Wasser, insonderheit **das reine gesammlete Regen-Wasser**, mit dem Nahmen von *Aqua dulcissima*, tenuissima, levissima, suavissima, subtilissima, ad Medicamentorum compositionem omnium optima beleget, es sey nehmlich das allersüsseste, dünneste, leichteste, lieblichste, zarteste und, vor allen andern, zur Verfertigung der Artzneyen **allerbeste** Wasser. RIOLANUS sagt in einem libro de Diæta Sanorum: Sol de aquis omnibus tenuiorem & suaviorem portionem resolutam in vapores sursum attollit.

VI.

VITRUVIUS spricht: Aqua pluvialis colligitur ex omnibus fontibus, levissimis & subtilissimis exhalationibus, deinde per Aëris excretionem percolata tempestatibus liquescendo pervenit ad terram. Der Herr geheime Rath und Professor Hoffmann von Halle schreibet: Die *Aqua pluvialis* ist das allersubtileste Wasser, weil es eine *Aqua destillata nativa* ist. Die meiste sagen, es sey das leichteste und weichste Wasser.

§. 42.

Vorzüglicher Nutzen derer Aquarum aerearum.

Man hält alle Aquas aëreas, wegen der Fruchtbarkeit, weit vorzüglicher, als die Aquas terrestres, und wird dieserhalb um so viel mehr derjenige Regen, welcher in den dreyen, von einigen so genannten *mensibus balsamicis* fället, im Martio, Aprili oder Majo, vor den besten und fruchtbaresten gehalten.

§. 43.

Vorsichtigkeiten bey reinlicher Colligirung des Regen-Wassers.

Wer aber *Aquam pluvialem* zu reinen chymischen Arbeiten gebrauchen will, der soll eben dieselbe *Præcautiones & Regulas* wahrnehmen, welche ich bey reinlicher Colligirung des Thaues communiciret:

1) Daß es in keinen Städten, Dörffern oder solchen Oertern, wo Leute wohnen,
2) auch an keinen solchen Oertern geschehe, allwo allerhand unreine oder gar *nuisible exhalationes* vernommen werden,
3) zu keinen neblichen oder solchen Zeiten, wenn die Luft an sich sehr dicke und unreine.
4) Daß man niemahls den erst kommenden Regen, viel weniger von Dächern und Rinnen, zum Gebrauch auffange, sondern
5) man soll, wenn es nach gewesenem hellen Wetter, regnet, den erst fallenden Regen passiren lassen und hernach erst, wenn es vorhero schon eine Weile geregnet, den drauf kommenden, unter dem freyen Himmel, ausserhalb Dorff und Stadt, an einem recht reinem, stets luftigem Orte, dazu im freyen Felde, und in lauter sauberen Gläsernen Geschir-

schirren sammlen, so würde man gantz gewiß **eine recht gute** *Aquam pluvialem* erlangen, die dann

6) auch **in Gläsernen Flaschen, wohl verstopft und verbunden** zu fernerm Gebrauche, viele Jahre lang, wo nicht immerwährend gut, könnte verwahret und aufgehoben werden.

§. 44.

Erfolg, wenn erwehnte Vorsichtigkeiten bey Sammlung des Regen-Wassers nicht beobachtet werden.

Nimmt man aber alle diese Puncte und Vorsichtigkeiten **nicht wahr**, so bekommt man eine unsichere-reine und bald hier bald damit inficirte, imprägnirte oder **verunreinigte** *Aquam Pluvialem*, theils von den Gegenden, theils von den Ausdünstungen herkommend und verursachet, wie man sich ohngefehr aus folgendem vorstellen kan?

1) Ist bekannt, das aller **Regen**, oder auch andere Lufft-Feuchtigkeit von der Erden und andern Aquis terrestribus evaporando **in die Höhe gegangen** oder in die Lufft gekommen.

2) Daß die Lufft niemahls reine oder von fremden Theilen befreyet, woraus dann folget, daß das sowohl heraufziehende, als auch wieder in Form des Regens herunterfallende Wasser, da es beyde mahle die Luft passiret, auch solche **vor sich findende Dinge in sich nimmet**, also davon inficiret wird. Wenn ich

3) diese in der Luft vorhandene Sachen en detail in Consideration ziehen will, so finde ich deren so mancherley, daß man sie nicht gar wohl beschreiben, sondern nur generalement erwehnen kan, woraus jedoch gar bald so viel erhellet, daß diß Miasma Aereum gantz leichte **von mancherley aus allen dreyen Natur-Reichen** abkommend participiren kan.

4) **Vom** *Regno Vegetabili* exhaliret das subtilest-rüchende, oleöse und balsamisch-resinöse von den Kräutern, Blumen, Rinden, Saamen, Früchten, Balsamis & Resinis, währendem wachsen, insonderheit bey warmen Wetter, nicht nur offenbaren drauf fallenden Sonnenschein, sondern auch nur von durch-

wärm-

wärmter Lufft; Nicht weniger kommen viele zarte Semina papposa & pulverisculi plantarum, von den Zorckel-Weiden, Hasel-Stauden, Fichten, Lycopodio & Plantis capillaribus durch den Wind in die Lufft. Ferner, was das gantze Jahr durch, nur von sich selbst so wohl auf dem Felde, als in Wäldern, Gärten, Wiesen, Städten und Dörffern von partibus vegetabilibus **verfaulet**; dann wiederum ein vieles von fermentirenden, kochenden und destillirenden vegetabilischen Dingen, gar viel zartes Staub-Mehl von den Mühlen und Stampen, wenn grosse Quantitäten Asche gebrennet, oder sonst damit handthieret wird. Man bedencke ferner die entsetzliche Quantität des **Rauches und Russes, Dampfes, Holtz**-*Spiritus* **und Holtz-Oeles** von allem in der Welt verbrennendem Holtze, Lampen und Lichter-Tachten, item allerhand vegetabilische exhalationes von stossenden, kochenden, destillirenden, miscirenden und sonst handthierenden, ja offters bloß stille stehenden Dingen, Præparatis, simplicibus & compositis in Apothecken, deren Laboratoriis, Materialisten-Läden, Speickern und grossen Gewölbern oder Vorraths Cammern, als welches daraus deutlich gnug erhellet, weilen es die dazu kommende so gleich in den Nasen empfinden; Vieler andern in die Luft gehender Vegetabilischen Theile, auf noch mancherley Arten mehr, nicht einmahl zu gedencken.

5) Vom *Regno animali* gehet ja **beständig** ein gar vieles in die Luft, so wohl von Menschen als Thieren, so wohl bey lebendigem Zustande, durch die beständige transpirationes & excretiones, als auch nach dem Tode: Alle Ausdünstungen, sie haben Nahmen wie sie wollen, insonderheit von allen excrementis, Schweiß, Speichel, Koth, Urin, &c. item beym Kochen, Braten, Rösten und Verbrennen, es sey in Absicht zum Speisen oder zu Medicamenten, das Brennen der Talch-Lichter und Lampen; ferner wenn gantze Thiere oder deren partes, selbst auch die Menschen in grossen Schlachten, item nach dem Vertrincken, Hencken, Rädern, Spiessen, und so

weiter verfaulen oder der Luft exponiret liegen, was währendem Kranckseyn bey dieser und jenen Kranckheit oder chirurgischen Schäden exhaliret; Item wenn Leder bereitet, Fettigkeiten zerschmoltzen, ausgelassen und also vieles andere mehr auf so mancherley veränderte Art handthieret wird.

6) Ex *Regno minerali* gehen allerhand partes salinæ in die Luft, theils von selbst von vitriolischen und Aluminoesen Mineris, wenn sie der Luft exponiret werden, theils aber auch an Salpeterichten Oertern, und endlich wenn sie auf eine oder andere Art im Feuer tractiret, z. E. das Nitrum mit andern inflammabilibus detoniret oder das Jahr lang so viel Schieß-Pulver zum Ernst und Plaisir verbrannt wird, wenn Spiritus Vitrioli, Nitri & Salis destilliret oder auch nur diese Salia gekochet und zubereitet werden. Was gehen nicht vor salinische, sulphurische und arsenicalische Theile in die Luft bey Tractirung allerhand Ertze im Feuer? im Rösten und Schmeltzen, so gar würckliche subtile Theile von metallis & semimetallis, ferner beym Kalck-Ziegel- und Erden-Geschirr-Brennen. Insonderheit gehen viele dergleichen mineralische Dinge in die Luft auf Berg- und Hütten-Wercken, auch andern grossen Fabriquen von metallisch- und mineralischen Sachen, wie nicht weniger in chymischen Laboratoriis bey destillationibus, solutionibus, præcipitationibus, calcinationibus, Vitrificationibus, bey Spiritibus fumantibus; &c. Und wie ist mirs möglich, alles und jedes, von so viel hunderterley in die Luft exhalirenden Dingen, jetzo gleich accurat hinter einander her zu sagen? Gnug! man wird sich auch hieraus schon eine ziemlich hinlängliche idée formiren können, daß dergleichen Ausdünstungen desto mehr, desto reichlicher und vermischter geschehen, allwo viele Menschen beysammen wohnen, so mancherley Professiones getrieben und dadurch viele Abgänge, Wegwerffungen, Unfläthereyen und andere in die gemeine Lufft exhalirende Dinge verursachet werden: Welches alles der herniederfallende Regen gemeiniglich rencontriret und præcipitando

vel

vel involvendo wieder mit sich aus der Lufft zurück und hinab bringet, ausser was zum Donnern, Blitzen und andern Begebnissen in der Lufft contribuiret hat.

§. 45.

Hieraus wird sich nun von selbsten das, was ich sowohl bey der Sammlung des Thaues, als auch Schnees und Regens angerathen, justificiren, wie man nehmlich dergleichen Sammlungen nicht in Städten, Dörffern oder wo Leute wohnen, vielweniger an andern offenbar unsaubern Oertern, sondern im freyen Felde und nach gewesenem schönen Wetter, endlich auch nicht mit dem allererst-fallendem Regen, sondern wenn es schon eine gute Weile geregnet, als wodurch der vorher gefallene Regen die in der Luft vor sich gefundene Impuritäten allbereits ziemlich mit hinunter und herausgenommen, dazu in blossen Gläsernen Geschirren oder Gefässen, anstellen soll.

Anmerckung.

§. 46.

Die *Aqua pluvialis* möchte demnach gar mercklich different seyn, nachdem es an verschiedenen reinlich und unreinlichen Oertern, zu verschiedenen Zeiten, bey Neblicht oder heiterm Wetter, grosser Hitze oder Kälte, Winde oder Stillheit, Ungewitter und dergleichen in Gläsernen, Metallenen oder Höltzernen Geschirren, von Dächern, Mauren, oder in freyer Lufft colligiret und lange oder kurtze Zeit aufbehalten worden und gestanden: Es verstehet sich also von selbst, daß diß das allerheßlichste und verwerfflichste Regen-Wasser ist, welches in grossen Städten, entweder zur Zeit eines Windes oder grossen stinckenden Nebels, in engen, stinckenden Gassen, an gantz unreinen Gegenden oder allwo auch allerhand Leute wohnen, die mit beständig exhalirend, heßlich-stinckenden Sachen umgehen, von unreinen Dächern, in unreinen, höltzernen Gefässen gesammlet worden, als welche Umstände mit Fleiß zu vermeiden stehen.

Vom Unterscheid des Regen-Wassers.

§. 47.

Es haben einige geschrieben, als faule das Regen-Wasser, absonderlich die *Aqua pluvialis destillata*, niemahls, wie unter an-

Ob das Regen-Wasser faule.

dern auch der berühmte und bekannte Esq. BOYLE an einem Orte saget: Aqua pluvialis destillata *nunquam putrescat*, wobey er noch hinzu setzet: & hoc quidem verum est. Ich füge dabey: daß auch die Aqua pluvialis *non destillata* **ebenfalls nicht faulen** wird, und hingegen soll mir die noch so reinlich colligirte und de- **stillirte** *Aqua pluvialis* dennoch **auch allezeit** so, wie und wenn mans nur haben will, gleichergestalt **putresciren**. Die Haupt-Sache kommet **erstlich** freylich auf die vorgeschriebene reinliche Collection des Wassers, und **vors andere** darauf an, daß es in keine andere, als Gläserne, Geschirre komme; Thut man die noch so reinlich colligirte, auch aus Gläsernen Vasis destillirte Aquam pluvialem in ein **höltzern Gefäß**, so wird es mit einiger hinzukommenden Wärme eben so gut wie ein ander Wasser, wenigstens mit der Zeit **faulen**, als woraus man überführet wird, daß **sich etwas aus dem Holtze extrahiren lässet**, so hernach zur putrefaction contribuiret; Dergleichen aber **nicht in Gläsernen Geschirren** geschehen kan, wenn sonsten nur, wie offte gesaget, das Regen-Wasser behörig-reinlich ist colligiret worden.

§. 48.

Von dem im Martio fallenden Regen-Wasser.

Der Herr Professor **Hoffmann** in Halle meynet, das im *Martio* **fallende Regen-Wasser** sey deßhalb noch das beste und vorzüglichste vor andern, weil zu solcher Zeit noch nicht eine so grosse copia variorum effluviorum in der Lufft vorhanden wäre. Geschiehet die Auffangung und Sammlung auf dem Felde unter freyem Himmel, so bin ich dessen Meynung; Dagegen es in Städten zu solcher Zeit um so viel eher abzurathen wäre, indem alsdenn **noch mehr Feuer, Rauch und Dampf**, der Kälte halber, als in den Sommer- oder Herbst-Monathen zugegen zu seyn pfleget. Und diß möchte, als beyläufig, vor dißmahl gnug von den *Aquis aëreis seu meteoricis ratione* **der Unterschiedenheit**, erwehnet seyn, zumahl da vielleicht noch eines und das andere künftighin bey andern Vorfällen mit vorkommen möchte.

§. 49.

§. 49.

Ich schreite nun zur **zweyten Haupt-Sorte der ersten Classe** oder derjenigen Wässer, welche *Aquæ dulces* genennet werden. Diese **zweyte Sorte der ersten Classe** heisse ich AQUAS TERRESTRES, zum Unterscheid der vorigen Aquarum aërearum sive meteoricarum, weil man diese aus der Luft empfänget und sammlet, jene aber in, auf und unter der Erden, antrifft. Zwar bin ich nicht in Abrede, als hätten die Aquæ terrestres keine Gemeinschafft, oder connexion mit den abgehandelten Luft-Wässern; au contraire! diese **Erd-Wässer haben von den Luft-Wässern**, wenn nicht ihren Ursprung, **doch ihren Unterhalt, Supplirung und Continuation**; allein so bald jedoch der Regen, das Schnee- und Eiß-Wasser in und auf die Erde gekommen, selbige flüssende berühret oder sich mit andern allbereits auf und in der Erden vor sich gefundenen Feuchtigkeiten conjungiret; So gleich **ceßiren die meteorische Nahmen**, so gleich nimmt auch das, ob schon kaum von oben herab gekommene und die Erde berührte, Wasser einen andern und zwar, wie wir bald vernehmen werden, bald diesen, bald jenen **Bey-Nahmen** von den **Erd-Wässern** an.

Von den Erd-Wässern.

§. 50.

Die *Aquas dulces terrestres* theile ich wiederum in **zweyerley Arten**,

Wie ich die Aquas dulces terrestres eintheile.

a) in Aquas *puriores* &

b) Aquas *impuriores*, in mehr **reinere**, und so auch im Gegentheil **unreinere** ein.

a) Die Aquas terrestres puriores **theile ich wiederum**

1) in Aquam *scaturientem* oder Quell-Wasser,

2) in Aquam *fontanam*,

3) in Aquam *salientem*, &

4) Aquam *putealem*; Und

b) die respective **mehr unreinere oder** Aquas terrestres *impuriores* theile ich ein

(1) in Aquam *fluvialem*, und
(2) in Aquam *ſtagnantem*, ſcilicet in Aquam *lacuſtrem*, *paluſtrem* & *foſſarum*.

§. 51.

Aqua Scaturiens oder rein Quell-Waſſer.

Aqua *ſcaturiens* oder **rein Quell-Waſſer**, ſo auch Aqua *viva* genennet wird, iſt eines von den **reineſten** in dieſe Abtheilung gehörenden Wäſſern, wenn es nehmlich eine **wahre** *Aqua dulcis*, dem Geſchmacke und Gehalt nach, zu ſeyn befunden wird, gleichwie ich anjetzo in dieſer gantzen Claſſe, gantz und gar keine mineraliſche oder ſaliniſche Wäſſer, ungeachtet es auch dergleichen Aquæ ſcaturientes giebet, gemeynet haben will: Es kommet gemeiniglich durch Felſenhaffte oder auch andere Berge, endlich auch aus reinen, ſandicht- oder Kieſel-hafften Gegenden, Löchern, Ritzen oder Adern, in ſeiner ſchönſten Klarheit beſtändig herfür gelauffen, auch offters aus dem horizontalen Grunde und Sande, wiewohl meiſtentheils **in Bergichten Gegenden**, gleichſam kochend und prudelnde an den Tag; Dagegen das aus **ſchwartzen Erdreich** in niedrigen ſchattigten Gegenden ſchon lange nicht ſo gut iſt.

§. 52.

Aqua fontana.

Aqua *Fontana*, Rein Brunnen-Waſſer, iſt ſolches Waſſer, welches **unter der Erde** quillet, durch tiefes Eingraben geſuchet, gefunden und durch Kunſt mit Steinen umfaſſet, hernach vor Unreinigkeit bedecket, mit einer oder andern Art Pump-Machine verſehen und dadurch heraus zum Gebrauch und Nutzen gebracht wird.

§. 53.

Fortſetzung des vorhergehenden.

Dieſe Art Waſſer iſt eigentlich die **eintzige officinale** und faſt allgemein gebräuchliche Sorte von Medicinal-Waſſer oder das in Apothecken und chymiſchen Laboratoriis uſual iſt.

§. 54.

Deſſen Beſchaffenheit.

Es wird die Aqua fontana, wenn ſie ſonſten an ſich recht reine, und von **nichts ſaliniſchen** oder **mineraliſchen participiret**, von vielen vor die Aqua *puriſſima* und eben deßwegen uſitatiſſima gehalten, weil ſie ſich in, unter und durch die Erde ſo **vielfältig coliret und filtriret**, welches zwar die Aqua ſcatu-

riens

riens auch thut, wenn man solches sonsten nur gleich auffangen kan, als in welchem Falle diese beyderley Wässer übereinkommen, wie dann die Aqua fontana nichts anders als eine Aqua Scaturiens eigentlich ist und nur darinnen ex post differiret, daß das Quell-Wasser, so immer den Nahmen das Quell-Wasser behält, frey an die Luft, entweder nach eigenem Willen über der Erden hinläuffet oder auch wohl manchmahl in eine oder andere vor sich findende Tiefe sich wiederum verlieret und in die Erde hineingehet, item daß, wenn es auch an einigen Orthen aufgefangen oder umfasset wird, solches doch gemeiniglich nur im offenen, also nicht verschlossenem geschiehet; Dagegen wird dasjenige Wasser, so hernach *Aqua fontana* heisset, zum ordentlichen Pumpen, in verdeckten, vor hinzu kommendem Regen-Wasser und allen andern Unreinigkeiten, steinern Umschrötern oder Einfassungen verwahret. Man hält es deswegen vor reiner, als das Regen-Wasser, Schnee oder Eiß-Wasser, weil, ungeacht es auch anfänglich selbst dergleichen Wasser gewesen, in den Luft-Wassern noch allerhand Sachen wären und seyn könnten, welche im evaporiren und hinunter fallen (wie sie vorhin vernommen) aus der Luft genommen und immisciret worden, dergleichen Theilchen aber alhier bey der Aqua fontana durch das erwehnte vielfältige coliren und filtriren gäntzlich wären abgestossen und separiret worden, in so weit das Wasser nehmlich unter weges keine salinische oder andere *heterogene* Unreinigkeiten nicht rencontriret hätte, als weßwegen man dieser Art Aquæ fontanæ noch in Specie den Vorzug einräumet, die nicht nur von Orient nach Occident quellende sondern von hohen Bergichten Gegenden, durch reinen Sand oder Kiesel herfürkommet, übrigens dem Ansehen nach recht rein und klar ist.

§. 55.

Aqua faliens

Um vors erste nur die Arten und Sorten der Wässer anzuführen, so will ich mich jetzt bey der Aqua fontana nicht länger aufhalten, dieweil zuletzt davon ohnedem nur alleine handeln möchte, so bald ich nehmlich alle Haupt-Arten werde durchgegangen haben. Meiner gesetzten Ordnung nach, kommet von den Aquis dulcibus

ter-

terrestribus & purioribus nun die *Aqua Saliens* in Betrachtung: Hiermit verstehe ich alles Spring-Wasser, alles Röhr- und Fontainen-**Wasser**, so nehmlich durch **Bleyerne** oder **Eiserne**, oder **Höltzerne** Röhren, auch an einigen Orten erst durch grosse und lang-daurende *Aquæ ductus*, **bald zum Nutzen**, bald auch **nur zur Lust** in Städten, Schlössern, Häusern, Gärten, Grotten, Cascaden und allerhand Fontainen hin und wieder geleitet und geführet wird. **An sich selbst** ist es kein ander Wasser, als ein Quell-Wasser, eine Aqua Scaturiens seu viva, oder auch ein solches, wie Aqua fontana ist, à condition, daß es sonsten nur einerley reine Wässer sind: Es bekommen aber die Röhr-Wasser **bloß von den Röhren**, theils daß sich nach und nach darinnen etwas vom Wasser selbst absetzet und anleget, theils daß sich die Materie der Röhren von Zeit zu Zeit verändert, etwas dem Wasser abgiebet, z. E. das **Eisen rostet**, das **Holtz dumpffict, stockicht, faul** und **modericht**, **schimmlicht** und **piltzicht** wird, auch **vom Bley**, wie die Erfahrung lehret, sich ein vieles **abnutzet und solviret**, also bald diesen, bald jenen **accidentelien Unterscheid**, dergestalt, daß **deßhalb** die Aquæ *Salientes & canalium* **niemahls denselben** *gradum puritatis* **an sich haben**, als die offenbare *Aquæ Scaturientes* oder reine *Aquæ fontanæ*, als weswegen ich diese Art Wasser auch mit gutem Bedacht **hinter** solche **beyde** rangiret: Die vom unrein gewordenen **Holtze** inficirte Röhr-Wasser, schmecken **etwas modericht**; die vom gerosteten und halb-Vitriolisch gewordenem **Eisen** haben einen Beyschmack von adstringirend-Tintenhaften Wesen, und die vom Bley-Wesen inficirte sind pernicieuse und dangereuse, wenn nicht gar **Gifftmäßig**, im Fall sie viel Bleyichtes in sich hätten, als welches gar leichte durch eine solutionem salis communis könnte erfahren werden. Zu geschweigen, was dergleichen Wässer manchmahl von demjenigen **Mischmasch participiren** und extrahiren, womit die Röhren zusammen **gefüget** sind, als wozu bald dieser bald jener Kütt oder andere Mixturen pflegen employiret zn werden. Und so habe ich auch die *Aquæ ductus* in Italien, absonderlich bey Rom,

in

in England bey London das New Revir-Water, auch in Franckreich zwischen Marly und Versailles, an **einigen Orthen** nicht allzu sauber angetroffen, ohne was vom Regen-Wasser und andern Unreinigkeiten von Staub durch den Wind dazu kommet.

§. 56.

Aqua putealis.

Endlich haben wir unter den *respective* **reinern Wässern** annoch die *Aquam putealem* anzusehen, ich meyne hiermit solch **Brunnen-Wasser**, welches in **offen stehenden** Schöpff-Brunnen entweder in einem viereckicht-höltzernen Umschroot oder rundlich ausgemauerten, ofters mit Mooß versetzten steinern Kasten aufgefangen, gesammlet und zum ausschöpfen verwahret wird. Unter den reinern Erd-Wässern ist dieses deßhalb wohl das **schlechteste** und comparative **unreineste**, weil es an **offener oder freyer Lufft** stehet, dazu, wenn es nehmlich gantz offene Brunnens, **alles Regen-Wasser und mancherley Unreinigkeit** bey windichten Wetter, oder aber doch solche Staubichte Impuritäten, wenn sie auch schon mit einem Dache bedecket, hinein kommen können, will nicht sagen, was von Kindern, Strassen-Buben und leichtfertigem Gesindel **vorsetzlicher Weise** pfleget hinein geworffen zu werden, gleichwie man so gar Exempel von getödteten Kindern und Thieren hat, so manchmahl erst eine gute Zeit lang darnach, wenn man etwa den Brunnen hat räumen oder unterwerts ausbessern wollen oder bey Feuers-Noth erschöpffet, ist erfahren und wahrgenommen worden, als wovon ich zu einer andern Zeit eine gar merckwürdige Begebenheit mit einem in solchen Brunnen, da man beständig draus das Wasser zum Bierbrauen geschöpffet, geworffenem, vorher todt geschlagenem Schweine erzehlet, da man erst zum Nachdencken und Nachsuchen gekommen, wie das Schwein hat anfangen **zu faulen** und solch Wasser bey dem **fermentiren** des gebraueten Bieres einen unerträglichen Geruch und Geschmack verursachet hat, so jedoch vorher niemahls bey dem aus solchem Brunnen lange Jahre durch gebrauetem Biere verspüret worden.

§. 57.

Vom Unterscheid des Brunnen Wassers.

Hieraus siehet man, daß es **nicht gleich viel sey**, wenn man von *Aqua fontana* oder Brunnen-Wasser redet und schreibet, man nehme welches man wolle. Es ist gewiß ein **Unterscheid** zwischen einem **reinen offenbaren Quell-Wasser**, und zwischen einem **durch Röhren** weitweg geführtem Quell-Wasser; deßgleichen zwischen einem Quell-Wasser, so in einem wohl verwahrten, umgebenem und **gäntzlich bedecktem** Pump-Brunnen gehalten wird, und zwischen demjenigen Quell-Wasser was im **gantz offen stehendem** Schöpff-Brunnen stehet. Certo respectu sind diese **lauter Quell-Wasser**, wie auch grössentheils die Flüsse selbst, aber wegen gedachter Neben-Umstände findet sich gleichwohl **ein grosser Unterscheid** zwischen diesen viererley und so auch nochmehr bey den übrigen Erd-Wässern, als welcher wegen ich eben auch jedes **mit besondern Nahmen** distinguiret, und nach deren mehren Puritåt placiret.

§. 58.

Vom Gebrauch des Brunnen Wassers.

Wenn demnach in der Artzney, in Apothecken, auf Recepten, in chemischen compositionibus & præparationibus pharmacevticis *Aqua fontana* geschrieben und verordnet wird, ja wenn auch, wie es offters geschiehet, nicht einmahl der **Beynahme von** *fonte* seu *fontana* dabey gemeldet, sondern nur *Aqua communis*, seu *vulgaris*, *Aqua ordinaria*, *Aqua dulcis* oder *Aqua simplex* geschrieben oder gesaget wird, so soll allezeit keine andere, als eine gantz reine Aqua scaturiens oder reine Aqua fontana dadurch verstanden und genommen, oder aber in Entstehung eines solchen recht saubern natürlichen Wassers, eine reine **destillirte** *Aqua pluvialis*, *saliens* oder zur Noth eine Aqua putealis destillata gebrauchet werden, massen solch Wasser eine *Aqua purissima*, *limpida*, *clara*, *levis* und mit keinem eintzigen metallisch, mineralisch oder salinischen **Anhang** begabt; vielweniger **sonst unrein** seyn soll. Consequenter sind alle diejenige Aquæ fontanæ, selbst scaturientes **verwerfflich**, und in diese Classe gar nicht zu rechnen oder unter *Aquas dulces atque puriores* zu zehlen, welche offenbaren Gehalt von **gemein-saltzichtem, vitriolischem, Eisen-erdichten** oder sonst andern mineralischen Theilen

len an den Tag geben, als welche insgesamt in die zweyte Haupt-Classe gehören.

§. 59.

Vorher aber haben wir noch zu betrachten die respective mehr unreinere *Aquas dulces terrestres* **oder die zweyte Haupt-Art von den süssen Erd-Wassern.** Hierunter rechne ich, wie vorhin schon erwehnet worden,

Zweyte Haupt Art von den süssen Erd-Wässern.

1) Die Aquas *fluviales*, und
2) die Aquas lacustres, palustres, fossarum, aliasque *stagnantes*.

§. 60.

Die unter diese Abtheilung gehörende **noch reineste und beste Wässer,** NB. respectu der übrigen, sind die *Aquæ fluviales*, die Fluß-Wässer, als weswegen sie auch **voransetze.** Man kan auch hierbey, **nach den verschiedenen Absichten, verschiedene Eintheilungen** machen, wobey wir uns jedoch nicht aufhalten wollen; Nichts desto weniger muß ich so viel voraus sagen, daß ich hauptsächlich **nur auf die** *constanter fluentes* meine Absicht richten, auf die übrige, die man nicht einmahl mit Recht Aquas fluviales nennen kan, sondern ohngefehr *Aquas evanescentes* tituliren möchte, eben nicht sonderlich regardiren will. Indessen will ich doch so viel sagen, was ich mit diesen distinctionibus verstehe:

Verschiedene Eintheilungen der Fluß-Wässer.

(1) Aquas fluviales *evanescentes* oder Aquas *evanescentes impuriores terrestres* nenne ich eigentlich die unbeständige *Aquas torrentes*; Deren zehle ich zweyerley:
  1) Ist Aqua *torrens pluvialis*,
  2) Aqua *torrens vehementer cadens*.

(1) Mit dem ersten meyne ich grosse, unverhofft kommende, und auch gar bald aufhörende, manchmahl nur etliche Stunden lang, manchmahl ein, zwey oder drey Tage lang daurende **Regen-Fluten,** die entweder von grossen Platz-Regen, oder von Wolcken-Brüchen dependiren, gar gewaltig und ungestüm daher gelauffen kommen, sich bald verlauffen und darauf auch evanesciren, völlig aufhören oder sich verlieren, als von welchen auch oben allbereits bey dem Regen-Wasser erwehnet habe.

 (2) Und

(2) Und mit der *Aqua torrente vehementer cadente* verstehe ich alle **natürliche** *Cascaden*, wie man solche in Savoyen, Piemont, Tyrol, Schweitz und andern Bergichten Gegenden siehet, die zum Theil mit grausamen Ungestüm, zugleich sehr plaisirlich anzusehen, aus den Bergen herfürkommen und jählinge herunter fallen, oder bey coupirten Bergen sich herunter stürtzen, zum Theil aber auch dann und wann sanfftmüthiger lauffen, oder gar inne halten und evanesciren. Mit diesen und dergleichen unbeständigen Wässern **habe ich nichts zu thun**, rechne auch solche gar nicht zu die ordentliche oder beständige Aquas fluviales, sondern, erwehne deren anjezo nochmahls bloß wegen des horrenden **Fortflüssens** auf dem Erdboden, gleichsam in parenthesi.

§. 61.

Eintheilungen der wahren Fluß-Wässer.

Dagegen theile ich die wahre *Aquas fluviales*, fluviatiles sive fluviaticas, oder wie man sie nennen will,

1) in Aquam *rivalem*, &

2) Aquam *fluminalem*, in Bach- und Fluß-Wasser.

§. 62.

Aqua Rivalis.

Aqua Rivalis könnte wiederum

a) in *Aquam Rivi*;

b) in *Aquam Rivuli*, &

c) Aquam *Amnis* getheilet werden, so aber zu weitläuftig fallen und wenig Nutzen haben möchte.

Damit man jedoch wisse, welchergestalt diß Wasser in der Historia naturali **unterschieden** werde, oder was diese besondere Nahmens vor Bedeutung haben, so will bey dieser Gelegenheit es nur mit wenigem, en passant, wie diese Bäche selbst lauffen, erwehnen: Aqua *Rivalis*, so auf deutsch eigentlich nicht Fluß- sondern **Bach-Wasser** heisset, ist zwar ein **beständig flüssend**, auch offters sehr klares Wasser, aber **selten Schiff-** und **Fahrbar**, es sey dann mit gantz kleinen Nachen, darzu kurtze distancen.

(1) Aqua

(1) Aqua *Amnis* ist ein solches Bach-Wasser oder dergleichen Bach, welche an beyden Ufern mit Bäumen besetzet ist, und allwo das Wasser noch ziemlich hurtig hinlauffet.

(2) Aqua *Rivi* ist Wasser einer **grossen Bache**, die nechst einem ordentlichen Flusse gerechnet werden mag, ziemlich hinrauschet, indessen eben nicht durch und durch an den Ufern mit Bäumen besetzet ist, auch wohl deren gar nicht an den Ufern hat.

(3) Und Aqua *Rivuli* ist das Wasser eines **kleinen** beständig rönnend und flüssenden, klaren Bächleins, wie z. E. die Schmerlen-Elritzen-und Forellen-Bächlein sind, und solche ordinairement an Bergichten Gegenden angetroffen werden, auch gemeiniglich unvergleichlich **klar**, dabey gar **nicht tief**, zu seyn pflegen.

§. 63.

Aqua fluminalis.

Die zweyte Haupt-Art von den Aquis fluvialibus ist eigentlich die Aqua *fluminalis* seu *fluvialis*, κατ' Ἐξοχὴν, das rechte und wahre Fluß-Wasser, von **rechtschaffenen Flüssen.** Zwar kan man auch **nicht von allen Flüssen** sagen, daß sie **Schiff-oder Fahrbar** sind, wie ich selbst verschiedene in Gebürgichten Ländern, in Savoyen, Tyrol, Böhmen und so weiter angetroffen habe, so durch und durch mit grossen Steinen gleichsam besäet, ziemlich rapidè flüssend, dabey aber gar nicht tief, folglich auch im geringsten **nicht schiffbar** waren, also mit den Rivis & Rivulis einiger massen überein kommen; Allein solches dauret gemeiniglich nur eine gewisse distance lang; an gewissen Gegenden konnten dann auf demselben Wasser gar wohl Kähne und mässige Schiffe fahren, wie man dieses auch an der Eger, Leine und andern Flüssen mehr siehet.

§. 64.

Von dem Ursprung der Flüsse.

Es ist wohl bekannt gnug, daß die Flüsse ihren **Ursprung von den Quellen** haben, so, daß ich mich deßhalb nicht einmahl erst einlassen dürffte; Nichts desto weniger haben sich viele noch darum gestritten, davon ich aber geliebts GOtt, wenn ich von der **Circulation** aller Wässer handeln werde, etwas mehres zu gedencken vermeyne.

§. 65.

Von Beschaffenheit des Fluß-Wassers.

Gar viele, worunter auch gelahrte und wackere Männer seyn, haben das **Fluß-Wasser**, wenn nicht vor das beste, doch vor **das nechste nach dem Besten** gehalten. Z. E. der Herr Professor HOFFMANN saget, wie ich gemeldet, die Aqua pluvialis wäre eine Aqua destillata nativa oder eines von den besten, wenn nicht das allerbeste Wasser. NB. Nach diesem folge die *Aqua fluvialis* **an der Güte.** Monsieur LEMERY saget gar, **das Fluß-Wasser ist das allerbeste und allergesundeste** von der Welt, vor allen andern Wässern, er giebet dabey zwey **vermeynte Raisons** an:

1) Weil es in einer **beständigen Bewegung** wäre,

2) weil es von **der Sonnen erwärmet und corrigiret** würde, als welche über solch Wasser mit rechter Freyheit und Macht, wie über kein anders, agirete. Dabey saget er, es sey zwar **nicht allezeit so klar**, wie Brunnen-Wasser, aber es reinigte sich doch leichte von selbst, wann man es nur stehen liesse.

Vor meine Person bin ich gar nicht dieser Herren Meynung, sondern ich halte **alles Fluß-Wasser** vor eins der **gantz unreinen Wässer** von den Aquis dulcibus, allwo nehmlich **fast alle Unreinigkeiten** von der gantzen Welt zusammen kommen: Des Herrn LEMERY reflexiones wollen nichts erhebliches zu seinem Behuff sagen:

(1) Durch den **beständigen** *Motum* des Fluß-Wassers wird keine eintzige, besonders **keine** *substantielle*, Unreinigkeit weggenommen oder separiret; ich möchte wohl wissen, quo modo?

(2) Und aus was für Ursachen will er die **freye und mächtige Bescheinung oder Erwärmung der Sonnen zur Corrigirung des Wassers** anführen oder zu seinem Vortheil ziehen. Gewiß! ich halte diß letztere eher zu seinem Nachtheil; Denn **durch die Wärme** wird

a) das **subtilest und zarteste Wasser** evaporiret und in die

die Luft emportiret, also **das rückständige mehr angedicket**, allezeit schlechter und liederlicher gemachet.

b) auch eher die darinnen vorhandene vegetabilische und animalische Impuritäten, um so viel mehr, wenn kein Wind ist, das Wasser stille stehet und noch dazu durchgehends warme Lufft ist, zur *putrefaction* disponiret, also das Wasser allemahl mehr **verunreiniget und deterioriret, als corrigiret:**

Wie ist es möglich, daß so ein, sonsten doch erfahrner, Mann dergleichen verkehrte Dinge zu seinem Behuff und Schutz-argumento beybringet? Es kommt mir für, als, wenn man mit einer (solchen Flinte, da hinten die Schwantz-Schraube weggenommen, oder alles offen wäre, dennoch von forne seinen Gegner attaquiren oder tödten wolte:) Corrigirte die freye und mächtige Bescheinung der Sonnen das Wasser, so müste man es auch am See-Wasser einigermassen gewahr werden können, als welches die Sonne frey gnug bescheinen kan; Es sind vergebliche Gedancken! Wie dann endlich auch mit dem blossen residiren oder **stehen lassen** kein Fluß-Wasser von seinen in sich habenden, solvirten Unreinigten, purificiret oder befreyet werden kan.

§. 66.

Woher zu schlüssen, daß das Fluß-Wasser eines von den unreinesten Erd-Wässern sey.

Wenn ich aber gesaget, daß das **Fluß-Wasser** eines von den **unreinesten Erd-Wassern** sey, so schlüsse ichs daher:

1) Erstlich wird es unrein von seinem ein- zwey- drey- oder mehrfachem **Quell-Wasser**, davon die Flüsse pflegen den Ursprung zu haben, durch Zusammenkunfft etlicher Quellen insgemein sich nach und nach das Wasser zu vermehren und endlich zum Fluß zu werden. Diese Wässer lauffen **über der Erden hin, spülen** alles vor sich findende unreine Wesen weg und mancherley mit sich fort.

2) Werden sie verunreiniget durch alles hinzukommende **Regen- Schnee- und Eiß-Wasser**, so von allen Ecken, Enden und Orthen nach den Flüssen hinzugelauffen kommt, nicht

allein

allein mancherley aus der Lufft in sich genommene Theile, sondern auch allerhand auf der Erden erwischte Impuritäten mit sich bringet.

3) Werden die Flüsse von allen **Winden** beständig mit vielem hineinfallendem **Staub**, zarter Erden und allerhand auf der Erde liegenden Vegetabilischen leichten Quisquiliis, Blättern, Blumen, Saamen und dergleichen, selbst auch vertrucknet und verfault oder vermodert-pulverulenten Rinden, Würtzeln und Höltzern besudelt.

4) Werden sie verunreiniget durch **ihre eigene** darinnen lebend oder sterbende und **verfaulende** Thiere, Fische, amphibia, und andere animalia.

5) Durch **drein fallende und vertrinckende Menschen** und allerhand andere drein gefallene oder drein geworffene Thiere.

6) Durch viel **tausenderley Unreinigkeiten** von Menschen und Thieren, welche entweder vorsätzlicher Weise oder auch casu in die Flüsse geworffen, geschüttet und gegossen werden, oder auch von selbsten aus Städten und Dörffern, insonderheit die an den Flüssen gebauet sind, es sey durch Abtritt oder durch publique Canäle und Strassen-Rinnen drein flüssen und gespület werden, da kommt nicht allein der meiste Koth und Urin, sondern alles Seiff-Wasch-Auffpiel-Wasser, alle andere Unreinigkeiten aus der Oeconomie, alle garstige Abgänge von den Gärbern und Färbern, Walckern, Papier-Machern und so mancherley Professionen, z. E. von den Schlächtern alle Unreinigkeiten der geschlachteten Thiere, aus den Laboratoriis allerhand weggiessende, ausgewaschene, ausgespülete Sachen, Phlegmata, und so weiter. Mit einem Worte! viel tausenderley, ja **unzehlbare Dinge** und Stücke, gifftig und heßliche, schmutzig, schmierige, stinckende, frische und verfaulte, theils gantz soluble, theils extrahible Sachen, so daß ich mir hievon **nimmermehr eine Reinlichkeit** oder Präferenz vor andern Wässern vorstellen kan.

§. 67.

§. 67.

So viel möchte man sich mercken: **Je grösser, navigabler, fahr- und brauchbarer** die Flüsse seyn, item je mehr Städte und Dörffer, Mühlen und Gebäude dran **gebauet, je unreiner** pflegen sie zu seyn; Dagegen è contrario die fast **gar nicht schiffbare** zwischen Gebürgen liegende, aus felsicht und steinichten Gegenden auch entspringende, mit Steinen angefüllte, **wenig oder gar nicht bewohnte**, dabey rapidè lauffende, **noch die reineste**, offters auch **klareste** zu seyn bezeigen.

Anmerckung.

§. 68.

Nachdencklich ist es, daß die Flüsse unter sich, nach den **verschiedenen Ländern und Gegenden** des gantzen Erd-Kreises an äusserlichem Ansehen, Farbe, Dickheit und Klarheit, wie nicht weniger an Rapidité, schnellerm, stärckern und schwächern, auch engern und weitern Bords oder Einfassungen, **differiren**: Man kan die **unterschiedene Farben und äusserliches Ansehen**, auch schnelleres oder schwächeres Lauffen am allerbesten sehen, wenn **zwey Flüsse zusammen kommen**, oder einer sich in den andern ergiesset, da der stärcker hinzuflüssende sich eine Zeit lang so wohl **mit den Strömen**, als auch mit der differenten Farbe, vor dem andern Flusse, distinguiren wird, ehe sich beyde mit einander gäntzlich vermischen, uniform aussehen und dahin, als einerley Wasser, wegflüssen. Endlich ist uns allen bekannt, wie der grosse GOtt es also geordnet, daß **alle Flüsse auf die letzte sich in die Seen** oder grosse Welt-Meeren **ergiessen**. Wer sonsten curieux ist, kan **von der Verschiedenheit der Flüsse** die Englische Transactiones philosophicas oder Acta Societatum, BOYLEN und so noch einige andere Authores mehr nachschlagen.

Vom Unterscheid der Flüsse.

§. 69.

Wir haben von den Aquis dulcibus oder von der ersten Classe aller in der Welt seyenden Wässern nun noch den allerletzten Theil, ich möchte bald sagen die Hefen, vor uns und vorjetzo, von den noch andern, übrigen Wässern der zweyten Classe, in Erwegung zu ziehen. Es sind von den Aquis terrestribus impurioribus die *Aquæ stagnantes*,

Aquæ stagnantes.

tes, die stillstehende, in einem gewissen Umfang sich befindende, weder Ab- noch Zufluß-habende Wasser-Sorten. Ich habe solche eingetheilet

a) in Aquam *Lacustrem*,

b) in Aquam *Palustrem*, &

c) in Aquam *Fossarum*,

in stillstehend See- oder Teich-Wasser, in Lachen- oder Pfützen-Wasser, und in stillstehend Graben-Wasser.

§. 70.

Deren Gebrauch.

Zwar sind sie insgesamt nicht sonderlich, wenigstens **nicht in der Medicin, Chemie und Pharmacie**, sondern nur in der **Oeconomie, Fischfang, Bierbrauen, Flachs-Rösten**, Feuchtigkeiten von Aeckern, Wiesen und Gärten abzuziehen, passable Wege zu machen, Städte und Gegenden zu bewähren, und dergleichen Nutzen **gebräuchlich**, so daß ich anjetzt diese und viele andere Wasser-Arten mehr, gantz füglich passiren könnte; Allein um keine Haupt-Art zu übergehen, so habe solche nicht auslassen, sondern, wenn nicht mehr, doch um der **Ein- und Abtheilung** halber **aller Wässer**, in der Kürtze allhier, als an dem gehörigen Orte der Repartition, erwehnen wollen.

§. 71.

Aqua lacustris.

Aqua lacustris ist **süsses See-Wasser**, aus einem im grossen **Umfange stillstehendem See**: Man hat einige sehr **grosse**, auch wohl mit Flüssen zusammen kommende, sonsten aber auch **mittlere**, und so auch **kleinere Seen**. Und distinguiret sich eine See

1) hierinnen wieder vor andern Wässern, daß sie nicht ab- und zuflüsset, sondern nur bis an einen gewissen Ort gehet, da weder mehr Aus- noch Einfluß ist, dahero **nicht unter die Flüsse** gerechnet werden kan, ungeachtet sie auch etliche Meilen lang und groß flüsset.

2) Ferner ist ein See allezeit nach den Flüssen, also vor allen andern stille stehenden Wässern, **das gröste Wasser**, folglich weit grösser, als Teiche oder Lachen.

3) End-

3) Endlich ist das **See-Wasser** unter allen Aquis *stagnantibus* noch das **reinest und beste**, dieweil es vom Winde doch mehr, als kleinere stillstehende Wässer, beweget, auch wohl mit mäßigen Schiffen, Nachen und Kähnen befahren und offters **durchfischet** wird.

§. 72.

Aqua palustris & Piscinarum.

Aqua *Palustris & Piscinarum* ist Wasser von weit kleinern Behältnissen und Umfängen, theils von Natur, theils auch durch die Kunst veranstaltet, so daß man Teiche hat, die nach Belieben abgelassen und von andern Seen oder Wässern auch wieder können angewässert werden. Alle diese Behältnisse werden genennet **Lachen, Weiher, Teiche** oder auch **Pfützen** und **grosse Gruben**, so niemahls oder aber sehr selten austrucknen, also daß das darinnen schon weit **mehr stille stehende** Wasser, Lachen- Teich- oder Pfütz-Wasser genennet wird, eher putresciret, dicke, schleimicht, heßlich, grünlich und stinckend wird, um so viel mehr, wenn dergleichen Wässer nicht offters und mit Fleiß gereiniget, abgelassen, ausgekarret oder sonsten nach Möglichkeit gesaubert werden.

§. 73.

Aqua Fossarum.

Das **allerheßlichste Wasser**, von den Aquis stagnantibus ist die *Aqua Fossarum*, dasjenige Wasser, so in stille stehenden Grabens sich befindet, um so viel mehr in solchen Stadt- oder kleinen Grabens, allwo alle Canäle, Abtritte und gemeine Strassen- Hoff- und Häuser-Rinnen oder Rönn-Steine hineinflüssen, also alle **Unsauberkeiten** von sämtlichen Einwohnern und der gantzen Stadt zusammen kommen.

§. 74.

Anmerckung.

Demnach hüte man sich von allen *Aquis stagnorum sive stagnantibus*, solche wenigstens in **keiner Artzney** oder **reinlich-chymischen** Arbeit zu employiren, massen vermittelst der Putrefaction viele unsaubere und auch schädliche Theile darinnen solviret gehalten werden können, und da sie der **offenen Lufft**, wie die Flüsse, also Staub und mancherley drein fallenden Impuritäten exponirt stehen, worauf die Sonne, da dergleichen Wässer nicht sonderliche

Bewegung haben, um so viel **mehr operiren**, und die darinnen vorhandene partes Vegetabilium & Animalium um so viel leichter zum faulen disponiren kan, so hat man sich eben vor den letztern um so viel mehr auch in acht zu nehmen. Je **kleiner, enger, seichter** und **stiller** die Grabens oder Pfützen sind, je **liederlicher**, unreiner und heßlicher **Wasser** ist darinnen, und je weniger soll man es zu etwas gebrauchen, zumahl da dergleichen Oerter von allerhand drein- und drauf kommendem Vieh destomehr pflegen **verunreiniget** zu werden.

§. 75.

Zweyte Classe der sämtlichen Wasser-Arten.

Und diß möchte dann von der ersten Classe der Wässer, von den bekanntesten und gebräuchlichsten *Aquis dulcibus*, aëreis & terrestribus, purioribus atque impurioribus, als nur **überhaupt** traciret oder von deren vornehmsten characteristischen Verschiedenheiten gehandelt zu haben zur Gnüge seyn. Wir wollen nun auf gleiche Art auch noch die **zweyte Classe** betrachten, solche um so viel kürtzer und geschwinder durchgehen, indem sie, bey meiner Grund-Absicht, um nur vom **gemeinem Wasser** eigentlich zu handeln, noch weit weniger in Consideration kommet.

§. 76.

Erklärung von den Aquis mineralibus & salsis.

II. Die **zweyte Classe** der sämmtlichen Wasser-Arten in der Welt habe ich AQUAS MINERALES sive SALSAS genennet, so auch *Aquæ naturaliter compositæ* heissen könnten:

a) *Aquæ minerales* werden sie benahmet, weil sie niemahls reine Wässer, sondern ohne daß das **pure Wasser**, an sich als ein Minerale gehalten wird, noch à parte **mit etwas anders mineralischem**, so nicht Wasser ist, **noch zur Mixtion des Wassers gehöret**, bald mit etwas **mineralischsaltzichtem**, bald mit etwas **terrestrischem**, bald **bituminösem**, bald gar **metallischem** oder auch **venenösem**, oder aber von zwey, drey und mehrerley vermischt-**mineralischem Wesen** begabet sind.

b) *Aquas salsas* heisse ich diejenige, welche offenbar **saltzicht**, dazu mineralisch-saltzicht schmecken und davon participiren, es

seyn

sey nun gemein Küchen-saltzicht, oder von dessen alcalischem Theile abkommend, oder Aluminöse und Vitriolisch.

c) *Aquæ* naturaliter *compositæ* können diese Aquæ minerales auch mit gutem Fug heissen, weil sie von mehr als dem blossen Wasser bestehen, bald aus zwey, bald auch aus drey und mehrerley Stücken componiret sind.

§. 77.

Was überhaupt von diesen Wässern zumercken.

Ueberhaupt mag man sich dieses von den Aquis *mineralibus & salsis* zum voraus mercken, daß

(1) der gröste Theil vom *Sale communi*, nach diesem

(2) viele von etwas Vitriolischem oder Aluminösen,

(3) viele von etwas steinichtem oder erdichtem, und so auch

(4) verschiedene von etwas Eisen-erdichtem participiren.

(5) Die übrige sind entweder nicht so gebräuchlich, nicht so bekannt, oder aber auch im gemeinen Leben schon nicht so sehr zu regardiren, sondern mögen nur bey Berg-Wercken oder einigen besondern Gegenden sich äussern und betrachtet werden.

§. 78.

Eintheilung derer Aquarum mineralium.

Man könnte alle diese Aquas minerales auch gantz füglich in vier Classen, zu sagen

1) in Aquas *salsas*,

2) in Aquas *Petrefactorias*,

3) in Aquas *bituminosas*, &

4) Aquas *lethiferas* eintheilen;

Allein um es kürtzer zu fassen, so will ich vors erste nur drey Classen machen und aus diesen wiederum die Neben-Abtheilungen formiren: Ich will alle *Aquas minerales* eintheilen,

1) in Aquas *salsas*,

2) in Aquas *bituminosas*, &

3) in Aquas *noxias*, also in drey Haupt-Classen, ungeachtet auch die erste Classe nicht allein von salinischen Thei-

 len,

len, sondern die beyde übrige Classen ebenfalls, wo nicht alle Aquæ minerales, wenn auch schon nicht so offenbar von vielem, jedoch von etwas wenigem mit untergewebten bald dieser, bald jener Art saltzichtem Wesen participiren.

§. 79.

Von den Aquis salsis.

A. Die zur ersten Haupt-Classe gerechnete *Aquæ salsæ*, theile ich wiederum in dreyerley distincte Arten ein:

a) in *Aquas strictè salsas*, oder in *Aquas Sale* communi præditas,

b) in *Aquas medicatas*, &

c) in *Aquas* non *medicatas*.

§. 80.

Aquæ Sale communi præditæ.

Solcher Ordnung nach kommet also von der ersten Classe auch die erste Haupt-Art von Aquis mineralibus für, die ich Aquas *Sale communi præditas* oder *strictè salsas* tituliret. Von diesen Wässern findet man eigentlich nur zweyerley in der Welt:

1) die *Aquam marinam* das allgemeine, gesaltzene Meer-Wasser, und dann

2) die *Aquam subterraneam salinam*, oder Aquam fontium salinorum, alles unter der Erden sich findende Saltz-Brunnen-Wasser.

§. 81.

Unterscheid dieser beyden Haupt-Arten Wässer.

Diese beyde Haupt-Arten Wässer sind eigentlich *Solutiones Salis communis*, Aquæ Sale communi præditæ, indessen in so weit untereinander mercklich unterschieden, daß die Aquæ subterraneæ insgemein

a) nicht allein reicher oder mehr Saltz-haltiger, sondern

b) auch weit reiner, als die Aquæ marinæ vel super terraneæ salsæ zu seyn pflegen. Gantz kleiner Differentien oder Exceptionen an beyden Theilen wollen wir, um Weitläufigkeit zu vermeiden, gar nicht einmahl gedencken.

§. 82.

Aqua marina.

(A) Die *Aqua marina*, das allgemeine, gesaltzene, an offener Lufft und über die Erde vorhandene See oder Meer-Wasser befin-

findet sich nicht allein im grossen Ocean, sondern auch in allen andern Meeren und grossen Welt-Wässern, so wohl in der Nord-als Süder-See, in der Oost-und Mittelländischen See, nicht nur im Eiß-oder weissen Meere, sondern auch im schwartzen Meer, so wohl im rothen-als im Todten-Meere, und wie sie nur nach der Geographie, nach Gegenden und Ländern, Nahmen haben mögen. Gnug! ich verstehe **alles gesaltzene See-oder Meer Wasser**, wie es das Lateinische adjectivum *marina* ausdrücket.

§. 83.

Eintheilung des allgemeinen See-Wassers.

Ueberhaupt nur **etwas** weniges vom allgemeinen **See-Wasser** zu gedencken, so theilen es die heutige Physici in **zweyerley**, nehmlich in Aquam *profundam & altam*, oder in Aquam supremam & infimam,

a) in **Ober**-und

b) **Unter Wasser** ein.

(1) die *Aqua suprema seu alta*, das Ober-Wasser ist allezeit **weniger gesaltzen** und **weit leichterer**, als

(2) die *Aqua profunda* oder das Unter-Wasser.

Man observiret bey dem See-Wasser à l'ordinaire noch **zwey andere Haupt-Umstände**.

(a) Die **Farbe**, und

(b) den **Geschmack**.

§. 84.

Von der Farbe des See-Wassers.

Ratione **der Farbe** ist zwar **alles See-Wasser**, wenn es nur als Wasser betrachtet, von Natur ebenfalls wie alles andere Wasser, **hell und klar** oder gar **nicht gefärbet**, allein **durch allerhand dazu gekommene**, theils schon vor langen Jahren, seit der Erschaffung der Welt her, theils auch nach solchen, und selbst noch bey jetzigen, unsern Zeiten sich immiscirende, andere, **fremde Dinge** hat es auf eine oder andere Art eine **andere Farbe** und **Unklarheit**, gelblich, grünlich, bläulich, röthlich, schwärtzlich oder sonsten **farbichtes** Ansehen bekommen, so daß man zu jetzigen Zeiten sagen kan: Das See-Wasser ist

(1) ent-

(1) entweder klar, weiß, und **nicht gefärbt**, oder
(2) aber es ist nicht klar und scheinet gefärbet zu seyn.
(1) Das **klare**, helle, und dann und wann sich findende See-Wasser ist um so viel reiner und natürlicher, *respectu* des andern.
(2) Das **gefärbte** oder gefärbet zu seyn **scheinende** See-Wasser aber ist
(a) entweder *essentiell* und beständig von solcherley distincten Farbe, oder
(b) aber es ist nur *accidentell* und *apparent*.

§. 85.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Das **Unter-Wasser** pflegt gemeiniglich klarer von Farbe, als das Ober-Wasser zu seyn; Diß letztere aber

1) entweder **würcklich-farbicht** von allerhand **von oben** in die See kommenden **färbenden** die Klar- und Helligkeit des Wassers **turbirenden** Wesen, so theils von dem in die See flüssenden, von allen Orten herkommendem **Regen- und Fluß-Wasser**, theils aber auch von so viel **tausenderley** durch Verunglückung der Schiffe, oder was sonst es sey, mit Fleiß oder zufälliger Weise in die See kommet, seinen reellen Ursprung und Unterhalt hat.

2) Oder das **Ober-Wasser** ist nur *accidentell* **und** *apparent* **farbicht**, also nicht essentiell oder beständig.

(1) *accidentell*-farbicht kan es werden, von starckem Winde, wenn die See grausam **wellet** und **stürmet**, da das Wasser allemahl dick-**geiblich-weiß**, unrein, milchicht und heßlich **aussiehet**. Weil es aber nur so lange also farbicht aussiehet, als es stürmet oder hefftig wellet, und hingegen, so bald es nur wieder **stille** oder calm wird, gantz hell und klar aussiehet, also nenne und halte ich auch dieses vor keine reelle, sondern nur *accidentelle* Farbe.

(2) *Apparent*-**farbicht** ist das See-Wasser von allerhand **Reflexionen**, und diß auf mancherley veränderte Art, z. E.

vom

vom Sonnenschein, vom Wolcken-Wiederschein, beym Ungewitter, item vom Grunde des Meeres selbst, deßgleichen auch des Nachts vom Mondenschein, und dergleichen mehr.

§. 86.

Von dem Geschmack des See-Wassers.

Der zweyte **Umstand** beym See-Wasser zu observiren, ist der **Geschmack**, also das uns noch mehr angehende. Alles See-Wasser ist

(a) würcklich gesaltzen und
(b) etwas bitterlich,
(c) im *gradu* aber durchaus **nicht einerley.**

§. 87.

Wovon der Geschmack seine Abkunft hat

(a) Der **gesaltzene Geschmack** dependiret vom *Sale gemmæ* vel fossili, dem Ursprünglichen und recht mineralischen gemeinen Saltz-Wesen oder Sale communi nativo.

(b) Und der bittere Beygeschmack hat seine Abkunft von nichts anders, als etwas *bitumine.* Diese zweyte zum Geschmack des See-Wassers concurrirende Stücke finden sich hin und wieder

(1) theils **unter der See** im und unter dem Boden
(2) theils auch **seitwerts der See** oder im Uferichten Erdreiche.

(a) **In der Erden unter der See,** ich meyne in oder vielmehr **unter dem Boden der See,** also unter dem drauf liegenden Sande, Laimen und Steinen, unter dem Schlamme, unter den Kräutern, Conchylien, Corallen und andern See Gewächsen, hineingefallenen schweren Sachen, rc. findet sich lauter **feste Erde,** worinnen hin und wieder **gantze** Tractus oder **Gänge** von *Sale Gemmæ;* und so auch viele Lagen und Adern von Erd-Pechicht- oder **bituminösen Wesen** angetroffen werden, wie solches mit eigenen Machinen, Instrumenten, Bohren und dergleichen an verschiedenen Orten und Gegenden ist probiret worden.

(b) **Seitwerts** oder im **Uferichten** Erdreich finden sich dergleichen Adern und Gänge noch weit mehr, nicht nur von

Sale Gemmæ, sondern auch von schon **solvirtem Saltze** und in die See flüssenden **Saltz-Quellen** dependirend, und so auch viele **Steinkohlichte** oder andere **bituminöse**, zum Theil gar **Birnsteinhaffte**, auch an andern Gegenden von *Ambra grysea* participirende Adern, die entweder den von anderwerts durch den Erdboden kommenden und diese bituminosa touchirenden oder durchspülenden, zuletzt in die **See lauffenden** Wässern derselben zum Theil etwas abgeben, oder aber auch von der wütenden See selbst, an gedachten Bords und Ufern, durchwühlet und extrahiret werden, wie von allen diesen Gängen und circumstantiis der sehr fleißig gewesene Graf MARSIGLI, insonderheit ein vieles, wo nicht völlig, doch gröstentheils hinlängliches, observiret und in seiner Historie vom Meere der Welt durch den Druck communiciret hat, als welcher unter andern auch der Meynung ist, als habe **GOtt von Anfang der Welt gar kein gesaltzen Wasser**, sondern lauter süsses Wasser, **erschaffen**, und wäre alles Wasser erst, nach der Schöpffung, extrahendo, solvendo & immiscendo gesaltzen worden: welches ich dahin gestellet seyn lasse, um so viel mehr, da ich diese Conjecture schon einiger massen in meiner ehmahligen Lectione de *Sale communi* vorgehabt und mit meiner Meynung begleitet.

§. 88.

Unterscheid des Geschmacks beym See-Wasser.

Wenn ich vorhin auch gemeldet, daß die Aqua marina *gradu* **nicht von einerley Geschmack** sey, so will ich eben vorjetzo und damit **nicht** auf dann und wann vorfallenden oder *accidentellen* gantz fremden **Neben-Geschmack**, sondern nur auf den **gesaltzenen, bitterlichen** oder dem See-Wasser beständig eigenthümlichen Geschmack und dessen *graduellen* Verschiedenheit gezielet haben, daß dieser bald **einseitig**, bald auch **zusammen**, also bald etwas **mehr oder weniger** gesaltzen, mehr oder weniger bitterer und so auch conjunctim **bald stärcker bald schwächer** befunden werde, consequenter *gradu* **differire**, also auch alles See-Wasser überall und durchgehends **nicht einerley** starck gesaltzen oder bitterlich schmecke.

§. 89.

§. 89.

Die Ursache solcher *difference* ist leichte aus dem, was ich allbereits hin und wieder gemeldet, abzunehmen:

Ursache des unterschiedenen Geschmacks.

1) Ist es an einer oder andern **gewissen Gegend beständig stärcker** gesaltzen oder mehr bitter, so ist bey solcher Gegend auch gantz gewiß eine oder mehr Saltz- oder Erd-Pech-Ader, wo nicht gantzer, dabey reicher Gang **in der Nähe** vorhanden.

2) Ist es nach **dem Boden** zu, **mehr** und starck **gesaltzen,** so wird die Ader auch **aus dem Boden** ihre Abkunfft haben.

3) Ist es in **der Mitte,** oder **oberwerts,** an einem gewissen District, **mehr saltzicht** oder bitterlich, so ist auch daraus gar leichte die dabey in der Nähe vorhandene **seitwertige** Herkunfft aus den Ufern zu schlüssen.

4) Habe ich vorhin schon en general declariret, daß das **Ober-Wasser** allemahl leichter, als das Unter-Wasser, befunden wird, als woher auch nach den verschiedenen Tiefen der See alleine die **unterschiedene** *gradus* einigermassen zu beurtheilen sind, sintemahlen es jedem bekannt ist, daß beym Stillestehen des Wassers, auch nur ins kleine, vor unsern Augen sich **immer etwas residiret,** nicht nur das Fremde und großiere, sondern auch wohl ein vieles von salinischen Theilen sich nach und nach, gantz unvermerckt, **nach dem Boden zu,** sencket, als welches certo respectu **auch gar wohl** bey der, offt viele Tage und Wochenlang gäntzlich **ruhigen** See oder dem kaum beweglich-scheinendem Meer-Wasser, sich zutragen und geschehen kan.

5) Findet sich aber **weniger gesaltzen** oder **weniger bitterlich-schmeckendes** See-Wasser, so ist die raison

a) entweder ebenfalls diese, daß in solchen Gegenden **wenig oder keine Saltz-Gänge** oder Saltz-Quellen, noch **bituminöse** Immiscirungen zu spüren,

b) oder aber, daß daselbst **vieles** über und unter der Seiten-Erde in die See schüssendes **Fluß-Wasser,** oder auch vie-

les Regen- und Schnee-Wasser, mit einem Worte! daß **vieles** andere, nehmlich **süsse Wasser** sich daselbst mit der Aqua marina **vermische**, folglich das sonst mehr saltzicht und bittere See-Wasser **diluire**.

§. 90.

Unterscheid des Ober- und Unter Wassers ratione der Proportion.

Die vorerwehnte *Difference* des Ober- und Unter-Wassers, da ich nehmlich gedacht, daß das **obere Wasser** allezeit **leichter**, das **Unter-Wasser aber schwerer**, also **Saltz-reicher**, befunden würde, ist, *ratione* **der Proportion**, ohngefehr hieraus zu judiciren: Ein Medicinal-Pfund, oder zwölff Untzen ordinair **Ober-See-Wasser** geben bey nahe drey Quentchen Saltz, und ein Pfund oder zwölff Untzen **Unter-See-Wasser** liefern drey bis funfzehen Gran **Saltzes mehr**.

§. 91.

Beurtheilung, daß die Aqua marina von etwas Bitumine nebst dem Saltz participire.

Und daß die *Aqua marina* von **etwas** *Bitumine*, nebst dem Saltze participire, will vorgedachter Comte *MARSIGLI* daraus schlüssen, weil er per Synthesin oder durch Composition von süssem Wasser, gemeinem Saltze und **etwas bituminösem** Wesen, eine Aquam marinam **imitiret** hätte, als wozu er zu jeden Pfunde destillirten Wassers vorgedachte Proportion Salis communis und einen Scrupel Spiritus Carbonum fossilium (wie er schreibet) genommen, so wäre dieselbe natürliche Saltzigkeit und Bitterkeit des See-Wassers da gewesen. Ferner ist er der Meynung, daß bey **Destillirung** des See-Wassers **etwas vom** *bituminoso* mit übergehe, als welches sich an den Seiten oder **innern Wänden** der Bouteille zeigte, insonderheit, wenn ein solch destillirt Wasser eine **Weile** gestanden, und dann wieder geschüttelt würde. Jedoch scheinet es an einem Orte seiner Schrifften, als wüste er es selber nicht recht gewiß, ob es auch indolis *bituminosæ* sey, indem er saget: L'eau depouilleè du Sel conserve encore un NB. *je ne sçai quoi de visqueux & de gluant.*

§. 92.

Ob die Aqua marina eine vollkommen saturirte

Endlich hat er auch sehen wollen, ob die Aqua marina eine **vollkommen saturirte** *Aqua salsa* sey oder nicht? ob es **völlig**, so

so viel es nur Saltz solviren könne, damit **chargiret**, oder aber noch nicht völlig saturiret sey? also **noch einiges**, dazu wie vieles Saltz noch wohl in sich nehmen item in forma soluta halten könnte? Nechst dem hat er noch eine Gegen-Probe gemacht, **wie viel vom** *Sale communi seu marino* **ein gemeines süsses Wasser in sich halten könne?** um daraus nicht nur **der Proportion**, sondern auch des ingredientis *bituminosi* desto mehr versichert zu werden.

Aqua salsa sey oder nicht.

(a) Bey dem ersten Experiment hat er befunden, daß ein Pfund ordinair See-Wasser noch zwey Quentgen und funfzehen Gran Salis marini **mehr**, in sich nehmen und solviret halten könne; So bald er mehr, als diß gemeldte, vom Saltz hinzugethan, so gleich wäre es, allem schüttelln ungeachtet, **unsolviret** liegen blieben.

(b) Bey dem angestellten **zweyten Experiment** hat sich gezeiget, daß das **süsse Wasser** allerdings **etwas mehr Saltz**, als das See-Wasser, in sich geschlucket oder solvirt gehalten hätte; Allein er will eben hierdurch um so viel mehr und eher das in der Aqua marina vorhandene *bituminosum* behaupten, als welches die mehrere Annehmung des Saltzes **verhindere**, dahingegen solches **nicht im gemeinen süssen Wasser wäre**, folglich solche Aqua dulcis auch **mehr vom Saltz** solviren und annehmen könnte.

§. 93.

Ueberdiß hat er sehen wollen, im Fall sich etwas vom See-Wasser seitwerts an den Ufern in eine oder andere mehre Niedrigung **durch den Sand oder andere Erde filitrirete** und abfiele, ob dadurch keine, oder einige, oder gar alle Saltzigkeit abgestossen, also die Aqua salsa wieder zu einer *Aqua dulcis*, **wenn nicht** *in totum*, doch *in tantum* dadurch **verändert** würde? derowegen hat er mit zweyerley **Erden**,

Ob dem See-Wasser alle Saltzigkeit könne benommen werden.

1) mit rein lavirter **Garten-Erde**, und

2) mit vorher gewaschenem **reinen Sande**,

die Proben angestellet, das See-Wasser durch solche zweyerley, an sich reine, Erden filtriret, und endlich befunden, daß **gar vieles** vom gesaltzenen Wesen abgegangen, so, daß dieser Autor glaubet, es möchte durch eine **lange Filtration** dem See-Wasser **alle Saltzigkeit** können benommen, oder die Aqua marina wieder gantz *insipidè* gemachet werden können.

§. 94.

Meine Gedancken über vorhergehende Untersuchungen.

Nun sind dieses allezeit curieusen und fleißig gewesenen Mannes Untersuchungen, Conjecturern, applicationes und Raisonnements oder was ich von ihm gemeldet, gantz **gut** und in der That zu **loben**, auch in den meisten Stücken **untadelhafft**; Allein ich habe nur bey einem und andern Umstande meine Gedancken, welche zu communiciren, bey dieser Gelegenheit, um so viel weniger besonder Bedencken trage, nachdem es eher zum fernern Nachdencken, mehrerm experimentiren und besserer Gewißheit zu erlangen, einem oder dem andern, der es lieset, Anlaß geben kan.

§. 95.

Ursache von der Saltzigkeit des See-Wassers.

Mit der **Saltzigkeit** des See-Wassers hat es wohl seine **Richtigkeit**, es komme nun das darinnen befindliche Saltz her, woher es wolle, entweder von der ersten Erschaffung, oder nach Erschaffung der Welt, es mag auch seyn anerschaffen und mit den See-Wassern von dem grossen GOtt gleich anfänglich mit eingeschaffen und immisciret, oder daß das Wasser erst nach der Zeit solvendo, extrahendo & miscendo salinisch geworden wäre, dazu mag es aus dem Erdreiche des Meer-Grundes oder Bodens, oder auch aus den Ufern, nahe oder von weiten her, als Saltz-Quellen oder als erst kürtzlich aufgelöstes Saltz ins Wasser kommen: Alles dieses sage ich, es mag nun zugehen oder zugegangen und entstanden seyn, wie es wolle, haben wir eigentlich nicht nöthig zu wissen, gnug! daß wir nur wissen, erkennen und recht gründlich wissen, daß das See-Wasser **gesaltzen**, dazu in solcher und solcher Proportion, auch mit keinem andern, als dem *sale communi* gesaltzen oder begabet sey.

§. 96.

§. 96.

Ich lasse es auch paßiren, daß **etwas bitteres**, und so auch etwas **bituminöses** in der Aqua marina vorhanden, wie sich so wohl die **Bitterkeit** im Geschmacke verräthet, als auch das bituminosum theils durch die **wenigere Annehmung salinischer Theile**, theils auch durch noch **andere besondere Eigenschafften** argwohnen läßet. Aber es ist doch hiermit noch **nicht erwiesen**, daß die **Bitterkeit von nichts anders**, als vom bitumine, abstamme. Die Erfahrung lehret, daß verschiedene *Salia neutra*, als Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum, Sal mirabile Glauberi, Sal Ebeshamense, Sedlicense und andere mehr, zu welche nicht das geringste vom bituminoso kommet, gleichwohl ziemlich **bitter schmecken**: Könnte nicht allhier **etwas vom** *Acido vitriolico* ebenfalls mit im Spiel seyn, mit dem Alcali Salis communis in der Erden eine espece von Sale mirabili constituiret haben und bey dem See-Wasser die legere *amaritudinem* causiren? Zwar scheinen **zwey besondere Eigenschafften** des See-Wassers vor ein ingrediens *bituminosum* sehr das Wort zu sprechen:

Urfache von der Bitterkeit des See-Wassers.

1) Daß man mit See-Wasser **nicht das Feuer löschen kan**, oder doch solches damit **sehr schwer** zu löschen ist, indem etwas darinnen, so gleichsam das Feuer im Brennen **unterhält**, welches (sage ich) daß es **etwas bituminöses** seyn möge, gar leicht zu argwohnen stehet.

2) Scheinet die *Aqua destillata* marina nicht nur, was der Herr von MARSIGLI observiret, daß sich etwas an die Bouteillen anlege, sondern hauptsächlich auch darinnen pro bituminoso zu militiren und zu reden, daß ein destillirtes See-Wasser **nicht recht den Durst löschen** will, wie solches die Seefahrende vielfältig durch die Erfahrung bezeuget haben. Allein es zeiget ein **ander Experiment** gleichwohl auf einen neuen und also dieser beyden besondern Eigenschafften halber, noch auf einen **ganz andern Verdacht**: Wenn man nehmlich vom *Sale marino* einen *Spiritum Salis*, more consueto,

De-

destilliret, so distinguiret er sich offters vor einem andern Spiritu Salis, der è Sale fontano gemachet worden, hierinnen, daß der *Spiritus Salis marini* etwas **Gold solviret**, so der reine und andere, ordinaire Spiritus Salis per se **niemahls thut**, noch thun kan. Da nun das ordinaire Menstruum Solis, wie bewust, allemahl von **zweyerley** *Acidis*, nehmlich so wohl vom *Acido Nitri* als Acido Salis, ob schon in mancherley veränderter **Proportion** bestehet und also wenigstens ein tantillulum vom Acido Nitri beym Spiritu Salis, oder aber auch ein weniges vom Acido Salis beym Spiritu Nitri, wenn das Gold solviret werden soll, *absolument* erfordert wird, so kan allhier, da die basis Spiritus Salis ist, auf nichts anders, als auf das Acidum *nitrosum* präsumiret, consequenter geschlossen werden, daß im Sale marino auch etwas **Salpeterhafftes** vorhanden, als welches Salpetrichte eben auch eher an der **Vermehrung und Unterhaltung des Feuers** oder an der vom See-Wasser wahrnehmenden Verhinderung **des Feuerlöschens** schuld seyn kan.

§. 97.

Von Entstehung der dispositionis nitrosæ in der See.

Woher und welchergestalt aber die dispositio nitrosa, deßgleichen die dispositio zur Generation eines **häuffigen** *Salis Alcali volatilis* in der See entstehe, habe ich zu einer andern Zeit ausführlich und deutlich gnug erwiesen, so, daß ich anjetzo nicht gerne wieder einen aufgewärmten Kohl von neuem aufsetzen mag. Mehrerwehnter MARSIGLI hat zwar auch einige *Pensées* **vom** *Nitro* pag. 31. seiner Meer-Historie publiciret, die ich aber gröstentheils vor **unerweißlich und vergeblich** halte. Es kan demnach, um hievon den Schluß zu machen, gar wohl seyn, und **beydes bey einander stehen**, oder auch noch weiter von einem, der bey der See wohnet, Zeit, Lust und Gelegenheit dazu hat, ferner untersuchet und experimentiret werden, ob nicht etwas so wohl vom *bituminoso*, als auch vom *nitroso* zugleich in der mixtione Aquæ marinæ vorhanden? gleichwie ichs sicherlich dafür halte, wiewohl ich auch dieses zum Behuf des Herrn MARSIGLI erwehnen muß, daß ich

auch

auch schon Sal marinum destilliret, welches mir kein Gold hat auflösen wollen, da denn das bituminosum allein mehr Stand und Recht zu haben gantz unstreitig angenommen werden kan.

§. 98.

Gedancken von dem Spiritu Carbonum fossilium.

Ich bin jedoch mit des Graf MARSIGLI gemachten und vorhin schon gedachtem *Experimento synthetico* in so weit nicht zufrieden oder mag mich hierinnen deßhalb nicht mit ihm conformiren, daß er mit dem Spiritu Carbonum fossilium oder mit einem artificiali die mixtionem naturalem imitiren und behaupten will, massen von Natur kein solcher Spiritus neben und unter der See zu haben noch zu finden, es sey dann bey Feuerspeyenden Bergen, bey Erdbebens und dergleichen selten oder nur an wenigen Orten vorgehenden Dingen. Demnach halte ich eher dafür, daß das bituminosum *modo extractionis vel solutionis* zum See-Wasser kommen möge.

§. 99.

Nachdencklicher Umstand von dem See-Wasser und dessen separirten Saltze.

Nachdencklich ist noch ein ander Umstand mit der Aqua marina, daß solches dem Menschen, wenn er es trincket, **offenbar schädlich** zu seyn sich bezeiget, insonderheit dem Magen und intestinis vors erste mancherley Incommodität, als Eckel, Brechen, Colique, Diarrhoe, Dyssenterie und dergleichen, hernach aber auch wohl Scorbut und allerhand Uebel mehr verursachet; Dagegen doch dessen davon separirtes und rafinirtes **Saltz**, wenn es, wie ander Küch-Saltz gebrauchet wird, alle dergleichen Beschwerungen gantz und gar nicht causiret; Woraus dann erhellet, daß

1) ein vieles vom **volatilischen** bituminoso, wenn nehmlich das See-Wasser in den Marais, Grabens und Grubens, die an verschiedenen Orten in Spanien, Portugall, Franckreich und andern Ländern an den See-Kanten expresse angeleget sind, durch die Sonne nach und nach ausgetrucknet wird, zugleich mit **evaporiret**, und

2) auch vom **etwas fixern** schädlichem Wesen, durch die reiterirte Solutiones und Crystallisationes mit süssem Wasser, als welche Arbeit **rafiniren** heisset, wenn nicht alles, doch das

gröbste und schädlichste **abgeschieden** wird. Indessen ist diß wohl ein modus, das **See-Saltz** mehr brauchbar und reiner zu machen, hingegen aber **nicht das See-Wasser.**

§. 100.

Von der Kunst das See- oder Saltz-Wasser zum süssen Wasser zumachen.

Da nun den **Seefahrenden**, auch manchen **Einwohnern an den See-Städten** damit ein vieles würde gedienet seyn, wenn sie auch das See-Wasser **süsse oder trinckbar**, item **zum Backen und Kochen** oder andern höchstnöthigem Gebrauche, dazu man sonst ander gemeines süsses Wasser employiret, machen, vom Saltze und bitumine befreyen, also völlig separiren, edulcoriren und depuriren könne; So haben sich, schon seit langen Zeiten her so manche prafe Männer dahin bearbeitet, mancherley davon geschrieben, mancherley Inventiones, Machinen und Künsteleyen erdacht, auch offters allbereits ziemlich weit damit avanciret, vor Könige, Fürsten, Regenten und Deputirten von vornehmen Compagnien, Handels-Leute Proben abgeleget, so daß man manchmahl vermeynet, nun wäre die Kunst, das See- oder Saltz-Wasser zum süssen Wasser zu machen, gantz gewiß entdecket oder wenigstens attrapiret worden, wie ich hievon ein vieles selbst erzehlen könnte, was ich nur in Engelland, Holland und Franckreich hievon gesehen und erfahren; Allein es haben bis auf den heutigen Tag alle diese Künsteleyen und gefischte vermeynte Arcana doch immer an einem Orthe ihre **Schwürigkeit** oder *impracticable* **Umstände** gefunden, so daß es meines Wissens noch nicht zu dem verlangt-erwünschtem Stande gekommen, oder diese Sache, nach allen Desideratis, wäre practicable geworden. Bald ist die Sache nur im kleinen, hingegen nicht im grossen angegangen; Blald ist es nur auf dem Lande, hingegen nicht auf der See oder den stets sich bewegenden Schiffen practicable gewesen; Bald ist es ins grosse zu practiciren allzu kostbar gefallen und deßhalb verwerfflich worden; Bald hat man dem Wasser zwar seinen groben Saltz-Geschmack genommen, hingegen aber an dessen Stelle wieder einen andern, entweder höchst unangenehmen und verdrüßlichen, oder wohl gar nicht allzu dienlichen Neben-Geschmack oder neues mit der Zeit der Menschlichen

lichen Gesundheit schädlich fallendes ingrediens beygebracht. Bald haben die Feuer-Materialien nicht allein allzu vielen Platz auf dem Schiffe eingenommen, sondern auch wegen Rauch, Schmauch und Dampffes den Menschen auf dem Schiffe unerträgliche Beschwerde gemachet. Vieler andern Inconvenientien und Schwürigkeiten zu geschweigen, wie dann eine von den allergrösten auch diese ist, daß das meiste also süß gekünstelte See-Wasser gar nicht recht hinlänglich hat den Durst löschen wollen, als worzu es gleichwohl am meisten erfordert wird.

§. 101.

Verschiedene Methoden das See-Wasser süsse zu machen.

Die Methoden, das See-Wasser süsse zu machen, sind zeithero verschieden gewesen, die man wohl in fünf Classen eintheilen könnte:

1) Entweder sie haben es *præcipitando* verrichten und durch Zusatz von andern Solutionibus das Saltz niederschlagen, also vom Wasser liberiren, und das Wasser süsse oder ungesaltzen machen wollen, wenn es vom Präcipitate filtriret oder separiret worden,

2) oder sie haben es *filtrando*, durch poröse Steine, durch allerhand ungeschmacke Erden, und dergleichen vom Saltze befreyen wollen, wie ich ohngefehr solches mit anderm Saltz-Wasser nachprobiret, aber ebenfalls zu langweilig, mühsam, und ins grosse impracticable halte, weil man zu Quantitäten gar zu viele Steine oder Erden auf den Schiffen bey sich haben müste.

3) Oder es ist die Abscheidung des Saltzes durch die Destillation angestellet worden. Einige haben auch

4) das See-Wasser corrigendo vel addendo, da sie nehmlich allerhand andere Sachen dazu misciret, hinein geworffen, eingeweichet, oder daran sich einigermassen das saltzichte hat abbeissen sollen, trinckbar machen wollen. Und so hat ehedessen, wie Dr. Becher sub No. 20. in seiner närrischen Weißheit meldet, in Engelland ein gewisser Mann, Nahmens Dr. WALKORT (oder wie er ihn im Teutschen Walckort heisset)

 5) eine

5) eine gewisse künstliche **Pumpe** gehabt, vermittelst er in instanti aus dem Saltz-Wasser hat **süsses Wasser** pumpen können; Anderer Variationen jetzo nicht zu gedencken, wie z. E. der neulich erwehnte Modus per congelationem ohnedem nicht hieher gehöret, noch währender Farth sich practiciren lässet.

Eine jede hat aber, wie schon gesagt, immer ihre besondere Schwürigkeit gehabt.

(1) Beym præcipitiren ist dann wohl das meiste Saltz heraus, hingegen vom præcipitante gemeiniglich wieder etwas undienliches dazu gekommen.

(2) Das Filtriren ist zu weitläuffig und verwerflich gewesen.

(3) Die Destillation hat sich wegen der Feuer-Materialien und Destillir-Machinen accrochiret.

(4) Durch Hinzuthuung anderer Sachen und vermeyntem corrigiren, ist das See-Saltz gar nicht weggekommen, sondern vor wie nach dabey geblieben.

(5) Die Englische Pumpe ist nicht nur zu kostbar, sondern auf der See auch nicht durable und practicable zu seyn befunden worden.

§. 102.

Allervorzüglichste Methode vermittelst der destillation.

Die allermeiste haben sich noch mit der Methode von destilliren, als die allervorzüglichste, commodeste und beste Art eingelassen und deßhalb gewiß mancherley curieuse Instrumenta, Machinen und Anstalten, um beständig Tag und Nacht, nicht nur bey stillem, sondern auch stürmicht und ungestümen Wetter, da das Schiff sich auf so mancherley veränderte Weise beweget, ohne die geringste Hinderung in eines weg destilliren zu können, erfunden, dabey beobachtet, daß wenig **Feuer-Materialien** dazu erfodert würden, daß das Feuer keinen Schaden auf dem Schiffe verursachen könne, und endlich daß die Menge Wasser mit solchen leichten Kosten destilliret, zugleich das **wanckelbar werdende** auch gar bald **repariret** werden mögen, wie ich unter andern zu meiner Zeit bey der Königlichen Academie des Sciences in Paris die **Zeichnung** von des Herrn GAUTIERS gar curieusen Machine ge-

se-

sehen, wovon ein Liebhaber auch in der Breßlauischen Sammlungen von pag. 94. an des 1717ten Jahres, item Anno 1718. von pag. 1245 bis 1250. etwas aufgezeichnetes nachlesen kan. Der berühmte BOYLE hat auch eine gantze Epistolam quomodo Aqua marina dulcorari queat geschrieben. Item FITZGERALD, HAUTON, LISTER, und andere Engelländer mehr. In Franckreich ist auch M. DANTES nebst andern Herren, item einige Geistliche gewesen, welche etwas geschrieben und allerhand Machinen inventiret. Ueberhaupt will man observiret haben, daß sich zum Destillir-Geschirre am besten das **Kupffer** vor andern Metallen, und zur Feuer-Materie am vorzüglichsten die **Stein Kohlen** schickten.

§. 103.

Anmerckung.

Wäre es übrigens bey dieser gantzen und so lange Jahre her begierigst verlangten destillations Sache in puncto der Machinen und Instrumenten nebst Feuer-Materialien in allem richtig, so daß diß alles nach Wunsche auf den Schiffen mit wenigen Kosten ins Werck gestellet werden könnte, und es accrochirte sich auf die letzte weiter an nichts, als daß solch destillirt See-Wasser den Menschen nicht behörig, wie ander gemein Wasser, den **Durst** löschte, so wolte ich gantz gewiß vor ein billiches honorarium, hierzu ein gar **wohlfeiles Mittel** an die Hand geben, also auch dieser Schwürigkeit gar bald abhelffen.

§. 104.

Gröstes Verlangen nach der wohlfeilen Versüssung des See-Wassers.

Das gröste Verlangen nach der **Wohlfeilen Versüssung** des See-Wassers, oder daß man die Aquam marinam mit wenigen Kosten von Saltze befreyen und solches Wasser **zum trincken, Kochen und Backen** disponiren könne, ist wohl **wegen der Schiffarth** nach entlegenen Orthen und Landen, insonderheit nach beyden Indien, vornehmlich nach Oost-Indien entstanden, dieweilen, wie bewust, zu einer solchen Reise, es sey dahin oder daher, viele Monathe gehören, also zum Unterhalt der vielen Menschen auf jedem Schiffe, ein überaus **grosser Vorrath von trinckbaren Wasser** erfordert wird, massen son-

sonsten, aus Mangel des Wassers, wenn nicht alle, doch die meiste Menschen crepiren müssen, das gesaltzene See-Wasser hingegen eher zur Kranckheit, als Gesundheit dienet. Ob sie nun schon noch so schönes und gesundes, süsses, frisches und klares Wasser anfänglich mit nehmen, so müssen sie es doch, ratione der Menge und des grossen Vorraths, in lauter Tonnen oder Fässer, also in keine andere, als **Höltzerne Gefässe** füllen. Nun habe ich schon im vorhergehenden gesaget, daß das auch allerherrlichste, so gar das beste destillirte Regen-oder Schnee-Wasser sich in **keinem höltzernen Gefässe** vor der Fäulung **conserviret**, um so viel weniger, wenn **einige Wärme** und freye Luft dazu kommet. Die Oost-Indienfahrer müssen mit ihrem aufgeladenen Wasser in die **allerwärmeste Gegend** von der gantzen Welt reisen, und **die Linie paßiren**, weßhalb um so viel eher solch Wasser in **Putrefaction** geräthet, und zwar in einem solchen gradu, daß es nicht allein **sehr faul, heßlich stinckend und schmeckend** wird, sondern noch dazu sich darinn garstige, Fingers lange **Würmer** generiren, so, daß sich die arme Menschen, wenn sie nicht solch Ungeziefer mit sauffen wollen, allezeit erst vorher durch ein oder ander schmutziges Stück Leinewand, dergleichen faul Wasser coliren müssen, ehe sie es trincken oder zum kochen gebrauchen können. Was für Nutzen und Vergnügen wäre es nicht, wenn sie das immer bey sich habende See-Wasser täglich frisch destilliren und als rein frisch Wasser trincken oder zum Essen gebrauchen könnten? Ausser der Gesundheit und Erquickung, würde es auch denen Rehdern, in so weit grossen Nutzen geben, daß sie den Platz besser gebrauchen und allwo so viel hundert nichts einbringende Tonnen Wasser hingeleget werden müssen, alsdenn andere Kauffmanns-und **Geld-einbringende Güter** liegen könnten.

§. 105.

Salinische Mixtur zur Conservirung des süssen Wassers.

Nachdem es aber, wie vorhin gemeldet, mit der Aqua marina non salsa oder der Fabricirung der Aquæ destillatæ noch nicht zum gewünschten Stande gekommen, und die Schiffart gleichwohl ihren Fortgang behalten will, so muß man noch immer von Europa aus, gedach-

gedachten grossen Vorrath süsses Wassers, nolens, volens, mitnehmen. Da denn von einem oder andern allerhand Proben von Salibus, wenn nehmlich solch Wasser in gewisser Proportion damit vermischet würde, gemachet und endlich eine gewisse Mixtur ausgefunden worden, welche, wenn sie dem reinen Wasser einverleibet wird, solch Wasser wenigstens vor der Wachsung oder Generirung derer heßlichen Würmer präserviret, und welcher Mixtur man sich noch jetzo, wie der Herr BOERHAAVE gedencket, in Holland bey der Oost-Indischen Compagnie bedienet. Sie bestehet aus dreyerley *Salibus*, aus einem Sale neutro fixo, aus einem Sale essentiali, und aus einem Sale acido, und zwar am meisten aus dem letztern; nehmlich aus zwölff Theile Aquæ fortis oder Spiritus Nitri, aus zehen Theile Rheinischen saubern Weinstein, und aus zwey Theile gereinigten Salpeter: Diese drey Stücke thun sie in einen Gläsern Kolben, setzen ihn in ein Balneum Mariæ und kochen das Wasser so lange, bis sich alles solviret und völlig vereiniget habe, worauf es coliret und zum subsidiren hingestellet wird. Wenn es recht klar geworden, so kochen sie dasjenige Wasser, was sie mit nehmen wollen ab, hernach à parte mit etwas weniges von diesem liquore salino, und zwar nehmen sie, nach der angewöhnten Proportion, zu achtzig Pfund gekocht Wasser, eine Untze vom Liquore salino. Um es wohl zu verstehen, so sage ich, sie kochen erstlich ihr blosses Wasser ab: dann nehmen sie zu Achtzig Pfund gekochtes Wassers eine Untze Liquoris salini, und kochen beydes zusammen nochmahls: Solches lassen sie erkalten, und füllen es kalt in die Fässer.

§. 106.

Von einem süssen Wassers Brunnen in dem gesaltzenen Meere.

Und diß sey in transitu, bey Gelegenheit der Aquæ marinæ erwehnet! Ehe ich aber von der Aqua marina ausscheide, so will ich, dem es nicht bewust seyn mag, zum Beschluß noch etwas, wenn nicht curieux geachtetes, doch ziemlich künstliches melden, was ich an einem eintzigen Orte auf allen meinen verschiedenen See-Fahrten observiret, daß jemand in dem Adriatischen Meere bey Ancona, dem Päbstlichen Hafen, ohnweit Loretto, ich sage in dem gesal-

gesaltzenen Meere einen Brunnen gemachet, da man beständig süsses Wasser schöpffen kan.

§. 107.

Von den so genannten Saltz-Quellen.

B) Die zweyte Sorte von den Aquis stricte salsis sive Sale communi præditis ist die *Aqua salsa subterranea* oder *Aqua fontium salinorum*, das in und unter der Erde sich befindende gesaltzene Wasser, die so genannte Saltz-Quellen, dasjenige Wasser, woraus das reineste und schöneste Küchen-Saltz gesotten wird: Es ist diese Aqua salsa überhaupt, wie ich neulich schon gesagt, nicht nur **weit reiner**, sondern auch **weit Saltzreicher**, als die Aqua marina, indessen doch unter sich selbst der mehr- oder wenigern Saltzhaltigkeit nach, ratione der unterschiedenen Länder und Gegenden **mercklich unterschieden.** Es giebt Sole, welches corrupte so viel als Solutio heisset, ich meyne natürlicher Saltz-Brunnen, da ein Pfund bis drey Untzen, drey Quentchen, an einigen Orten noch mehr, Saltz in sich hält; Dagegen man auch Brunnen findet, die manchmahl noch weniger, als die Aqua marina haben, da im gantzen Pfunde kaum zwey Quentchen anzutreffen sind. Ich will mich gantz und gar nicht in Beschreibung oder Untersuchung des Ursprunges der sämtlichen Saltz-Quellen, derer vielen Oerter, wo sie angetroffen werden, der mancherley Saltzsiedereyen, noch Behandlung **des Saltzes** selbst vor dißmahl einlassen, indem solches alles

1) eigentlich hieher, da ich nur **vom Wasser** und den so mancherley differenten Wässern handle, **nicht** einmahl **gehöret**, und

2) ich auch alles dieses **ziemlich ausführlich** allbereits in **den** *Lectionibus de sale communi* tractiret und beschrieben habe; Jetzo ist es uns zur Gnüge, daß wir wissen und an seinem Orthe mit erwehnen, wie es unter vielen andern Aquis mineralibus, auch an mehr als einem Orte *Aquæ subterraneæ sale communi præditæ* giebet: Sie mögen reich oder arm sind, so sind sie doch nicht anders, als *solutiones salis communis* zu consideriren; So viel möchte ich noch hinzusetzen, daß diese

Aquæ

Aquæ salsæ an einigen Orthen **etwas Aluminöse**, also **nicht durchgehends rein**, oder gantz **allein vom** *sale communi* participirend seyn, als welches sich offters am **blossen crystallisiren** verräthet, gestalt die aluminöse crystalli salis communis pflegen, wie hole, vier eckichte, enger und enger zugehende, Näpfchens formiret zu seyn. Diese Aqua salsa wird demnach an und vor sich **zu nichts** gebrauchet, **ausser zum Saltz sieden**, bey welcher Arbeit aber, wie bewust, das Wasser selbst verlohren gehet oder in die Luft gekochet und evaporiret wird.

§. 108.

Aquæ medicatæ.

Nach meiner Eintheilung habe ich von den Aquis salsis nun **die zweyte Classe**, die AQUAS MEDICATAS für mir. Hiermit verstehe ich eigentlich nur diejenige Wässer, welche *Acidulæ & Thermæ* genennet werden, als welche vor allen andern Wässern den Titul von *Aquis medicatis* meritiren, wiewohl einige Medici und Physici dergleichen Wässer gar offte auch *Aquas minerales* schlechthin heissen, oder mit den Worten von Aquis mineralibus keine andere, als gedachte Arten Wässer verstehen; Besser ist es jedoch, wenn man nehmlich von beyderley Haupt-Arten zusammen reden oder schreiben will, daß man nicht das generale Wort *minerales* gebrauche, weil darunter nicht nur gute und heilsame, sondern auch schlimme und **schädliche**, also allerhand Wässer begriffen oder verstanden werden können; Demnach können sie mehr expreßiver und **eigenthümlicher** Aquæ *medicatæ*, Aquæ *medicinales*, Aquæ *Soterii* vel *salubres & salutares*, oder auch *Fontes Soterii* & salubres genennet werden, so wie man sie überhaupt im Deutschen **Gesund-Brunnen** zu heissen pfleget.

§. 109.

Eintheilung der Medicinal Wässer.

Diese Medicinal-Wässer gehören deshalb hieher, weilen sie offenbar Aquæ *salsæ* sind oder von **salinischen Theilen** participiren. Man theilet sie ordinairement **in zweyerley Arten** ein:

(a) in *Acidulas*, &

(b) *Thermas*, in kalte und warme Gesundheits-Brunnen.

a) Die Acidulæ werden im Deutschen auch Saur-Brunnen, Saur-Wasser, Gesund-Brunnen, oder, (wenn sie nur **etwas weniges saltzicht** schmecken) auch wohl accurat nach der Lateinischen Ausdrückung, **Säuerlinge** genannt, oder aber nach jetziger Gewohnheit, da man so sehr viele dergleichen Wässer in den Gang gebracht, mit dem blossen Beynahmen desjenigen Ortes, allwo das Wasser entspringet oder herkommet, z. E. an statt Sauer-Brunnen oder sauer Wasser, **Selter**-Brunnen, **Pyrmonter**-Brunnen, **Egrischer** Brunnen, **Spaa**-Wasser, **Tönnstädter** Wasser, **Sedlitzer** Wasser, und so fort, geheissen.

b) Dagegen die *Thermæ* im Deutschen selten oder gar nicht Gesund-Brunnen, Saur-Wasser oder Sauer-Brunnen, sondern, wie bekannt, **warme Bäder**, oder aber ebenfalls, nach dem Orte des Ursprunges, z. E. das **Carls**-Bad, das **Töplitzer** Bad, das **Aachener** Bad, **Schlangen**-Bad, **Wiß**-Bad, und so weiter genennet werden.

Die *Acidulæ* sind von den Thermis in so weit unterschieden, daß sie von Natur allezeit

(1) **kalt** quellen oder herfürkommen und

(2) fast durchgehends **getruncken**, also nur **innerlich**, und **selten** oder **gar nicht äusserlich** gebrauchet werden;

Dagegen die *Thermæ*

(1) nicht allein **von Natur warm**, sondern ofters gantz **Brühe heiß**, daß man den Hünern die Federn, oder auch wohl gar den Schweinen die Borsten damit abbrühen kan, herfür quillen,

(2) sondern auch überhaupt nur **äusserlich** zum Baden, Bähen und Waschen, sehr selten oder doch nur **in wenigen Fällen**, innerlich gebrauchet werden.

Ferner sind die Acidulæ mit den Thermis darinnen **unterschieden**, daß die *Acidulæ* allemahl weit **subtilere** und **besser solvirte**, die *Thermæ* aber **weit gröbere**, mehr terrestrische und leichter fallen las-

lassende Theile in sich haben, folglich auch deshalb nicht so geschickt, als jene, zum innerlichen Gebrauche sind, wie dann ein jeder Mensch an solchen Oertern, **an den Rinnen und Wasser-Leitungen**, darauf ein oder ander warmes Bad hinlauffet, von selbsten siehet oder sehen kan, welch **eine Menge grobe**, gemeiniglich gelbliche oder gar röthlich-gelbe, Stein-harte **Erde** sich von Zeit zu Zeit anleget.

§. 110.

Allerhand Schriften von mancherley Gesund-Brunnen und warmen Bädern.

Es ist auch hierbey **nicht** mein Vorhaben, **diese Wässer** en detail zu tractiren, zu betrachten, zu examiniren, oder davon weitläufftig zu handeln, nachdem das dißmahl ausgesteckte Ziel oder Objectum bloß das **gemeine süsse Wasser** seyn soll, und von den andern sämmtlichen Wässern nur in transitu, der Verschiedenheit halber, erwehnet wird, sonsten würden die Acidulæ & Thermæ allein Materie gnug **zu etlichen** *Lectiones* geben. Dazu sind ja von so mancherley **Gesund-Brunnen und warmen Bädern**, so **viele Schriften** in allen Ländern, absonderlich aber **in Deutschland** heraus, daß man sich alleine hievon eine gantze Wasser-Bibliotheque anschaffen könnte, worunter ich jedoch vor allen andern des berühmten **Herrn geheimen Rath Hoffmanns** in Halle von Acidulis & Thermis herausgekommene Schrifften und dann des **Herrn Hoff-Rath** SEIPPII, des überaus habilen Brunnen-Medici in Pyrmont edirten Tractat von solchem Pyrmonter-Wasser, als Modelle von allen Saur-Brunnen und warmen Bäder-Beschreibungen, de meliori will recommendiret haben. Man kan auch des gelahrten Herrn Prof. BERGERS Dissertationem de Thermis Carolinis und so einige andere wohl ausgearbeitete Schriften anderer brafen Männer durchlesen, deßgleichen die verschiedene Tabulas & Collectanea von Aquis medicatis, welche der bekannte JOHANNES ZAHN in seiner Oeconomia mundi mirabilis hat, ansehen: Sie sind im §. Vto des XIten Capitels seiner Disquisitionis primæ Geo-scopicæ im Scrutinio IVto Geo-cosmico von pag. 112. an, und fernerhin zu finden.

§. 111.

Wovon alle Acidulæ & Thermæ überhaupt zu bestehen pflegen.

Ueberhaupt pflegen alle *Acidulæ & Thermæ*

1) vom *Acido vitriolico*,
2) vom alcalisch-terrestrischen Theile des *Salis communis*, und
3) von einiger *terra martiali*, sonsten aber auch wohl
4) vom Acido vitriolico & Alcali Salis communis conjunctim, sub forma Salis mirabilis, und wie wir im Epsom, Sedlitzer, Seitschützer, Egerschem und vielen andern Wässern sehen, zu bestehen. Ja es haben
5) einige Acidulæ auch wohl andere zarte terrestrische Theile, z. E. etwas vom *Selenite*, glacie Mariæ, oder auch wohl andern Erden *calcareæ indolis*,
6) und letztens auch wohl etwas bituminöses, wie man bey einigen Gesund-Brunnen in Franckreich observiret hat, in und bey sich.

§. 112.

Allerhand Nachrichten von dergleichen Aquis mineralibus.

Was ferner von dergleichen Aquis mineralibus noch zu wissen nöthig seyn möchte, z. E. von deren Ursprung, physicalischen Entstehung und Unterhaltung, von deren Krafft und Würckung, von deren Probierungen, Absonderungen des darinnen vorhandenen und à parte zu brauchenden Saltzes, von deren unhinlänglichem oder auch gar schädlichem Effect und unter sich selbst discrepirenden Beschaffenheit, deßgleichen auch von deren künstlichen Imitirungen und andern Sachen mehr, kan man alles am besten und ausführlichsten in obangeführter Autorum scriptis lesen oder nachsehen.

§. 113.

Meine Summarische Anmerckungen hievon.

Ich will nur etwas weniges *summariter* hievon noch an die Hand geben:

1) Wer *Acidulas* probiren will, der kan sich zuförderst nach des Herrn Dr. SEIPPII Methode, die in seiner Pyrmonter Brunnen-Beschreibung stehet, richten.

2) Wer

2) Wer *Thermas* probiren will, der richte sich nach obgedachten Herrn Geheimen Rath und Professor **Hoffmann.**

3) Kan man auch zu **beyderley Proben** dieses Herrn **Hoffmanns** 32te Observation des 2ten Theils seiner Observationum physico-chymicarum pro norma nehmen, item auf die verschiedene **Untersuchungen** und von dem sehr habilen Chymico und Königl. Frantzösischen Hoff-Apothecker Mr. BOULDUC in der Histoire de l'*Academie des Sciences* entworffene Memoires über allerhand in Franckreich befindliche Gesund-Brunnens, und so auch

4) auf die in den **Breßlauischen Sammlungen** 1723. mense Martio, Aprili, Majo & Junio unter dem Titul Speciminis chymici de Diagnosi Rerum mixtarum per reagentia stehende Anleitungen reflectiren und sich solche ebenfalls zu nutze machen.

5) Dienet so viel zur Nachricht, daß dergleichen Wässer mit **dreyerley**, als vorläuffigen oder allervornehmsten *Operationibus* pflegen und müssen probiret werden:

a) Durch **evaporiren**, da man nicht allein erfähret, wie viel **solide Theile**, dem Gewichte und der Proportion nach, in einem Pfunde oder Quart Wasser vorhanden, sondern auch solche alsdenn weiter **examiniren,**

(1) elixiviren, das Extrahirte filtriren,

(2) crystallisiren oder

(3) exhaliren, und das unaufgelösete und zurückgebliebene, ob es bituminöse, metallisch, terrestrisch, Eisenhafft oder was es sey? auf allerhand Weise

(4) untersuchen kan.

b) Die zweyte **vorläuffige Haupt-Operation** ist das **Destilliren** im Kolben, da man

(1) nicht allein die **accurate Quantität und Proportion des Wassers** selbst erfähret, sondern

(2) hauptsächlich auch solches destillirte Wasser probiren und examiniren kan, ob auch einige zarte und flüchtige salinische oder bituminöse Theilchen darinnen vorhanden, mit übergegangen, und was für welche solche eigentlich sind?

c) Die dritte Operation ist die Mixtio mit andern Liquidis, zuförderst mit andern solutionibus salinis & quidem purissimis, mit einigen solutionibus Metallorum, insonderheit mit solutione Lunæ & Saturni, mit Extractione Gallarum turcicarum, mit dem Syrupo Violarum und vielen andern Dingen mehr, dadurch nach dieser und jener Beschaffenheit des Wassers, sich

(*a*) entweder eine andere Farbe präsentiret, oder

(*b*) aber gar eine sichtbare *præcipitation* zum Vorschein kommet: Auf welchen letztern Falle das edulcorirte und getrucknete *præcipitatum* endlich à parte, *cujus indolis & prosapiæ* es sey? zu probiren stehet.

6) Rathe ich einem jeden wohlmeynend an, wenn man ja seine Zuflucht zu diesem oder jenem Gesund-Brunnen oder warmen Bade nimmet, daß der Krancke allezeit selber an den Ort des Brunnens oder Quelles reise und solch Wasser allda gebrauche. Denn ob man schon meynet, man könne sich die kalt gewordene Thermas wieder nach Belieben warm oder heiß machen, und die Acidulas eben so gut zu Hause, als am Brunnen-Orte selbst trincken, so wird doch nimmermehr derselbe Effect erfolgen. Ich will anjetzo gantz und gar nicht auf allerhand moralische oder solche Umstände, die eigentlich nicht einmahl das Wasser selbst betreffen, weitläuftig reflectiren, ungeachtet sie in der That zur Cur ein gar grosses contribuiren, und nicht nur so obenhin mögen angesehen werden, sondern vom Wasser selbst noch ein paar Worte gedencken, nachdem ich nur noch diß mit wenigem erwehnet, was ich mit den andern Umständen will gemeynet haben. Durch die Hinreise zum Brunnen oder Bade, 1) pro-

1) profitiret erstlich der Patiente **von der Motion**, währendem Fahren, vom Ritteln und Schütteln,
2) von der **Veränderung der Lufft**,
3) daß er **auf eine Zeitlang** von seinen Hauß-Sorgen oder andern, manchmahl schweren Arbeiten, verdrüßlichen Umständen, beständiger Unruhe und vielen Wirr Warr, nachdem die Professiones, die Bedienungen, Verrichtungen, Familien und andere Circumstantien sind, frey und **suspendiret**, also mehr ruhiger dem Leibe und Gemüthe nach, mehr Sorgen frey, folglich mehr aufgeräumt ist,
4) wozu noch kommet, daß er an dem Brunnen-Orthe allerhand Anstalten und Begebenheiten zur **Veränderung und Divertirung** seines Gemüthes, nicht nur allerhand fremde und von mancherley Stande und Lande dahin gekommene antrifft, in deren Compagnie kommt, verschiedene **Plaisirs und Belustigungen** haben, sondern sich auch mit Spatzieren gehen und Fahren, also auf mancherley Art **die Zeit vertreiben** kan.

Ich sage, alle diese moralische Umstände betreffen noch lange nicht das Wasser selbst, indessen helffen oder tragen sie doch **ein vieles bey zu desto besserer Reussirung und Würckung des Wasser-trinckens oder Badens**; Dagegen von allem diesem ein **zu Hause bleibender Krancke** nicht allein **gar nichts profitiret**, sondern bey jedem Punct noch dazu **das** *Contrarium* oder zur Cur **verhinderliche und höchst schädliche** empfänget und erleiden muß: Er hat keine oder wenigstens nicht hinlängliche Motion, keine Veränderung der Lufft, dagegen seine tägliche Occupationes, Mühe, Sorgen, Aergerniß, Verdrüßlichkeit, Unruhe, also gantz und gar nicht **dergleichen** sonderbare, neue und veränderte **Divertissement**, als an den Brunnen-Oerthern à dessein pflegen veranstaltet zu seyn. Und gesetzt! Er habe auch diß alles oder verschaffe sich mit Fleiß alle diese **behülffliche** moralische Umstände auf eine oder andere Weise, so hapert sichs doch endlich an dem

dem **Unterscheid des Wassers** oder vielmehr **an dessen Gü**te; Gestalt diß einmahl vor allemahl eine indisputable oder unumstößliche Wahrheit ist, so ich auch selbst mehr als an einem Orthe erfahren, daß nicht allein bey den Thermis, sondern zuförderst **bey den** *Acidulis* ein gewisses Gas, **ein höchst subtiler** und zwar solcher *Spiritus volatilis sulphureus aut vitriolicus* vorhanden, der **nur unter der Erde**, oder indem diese Wässer an den Tag herfürkommen, **dabey zugegen**, anbey sich durchaus **nicht** in diß oder jenes Geschirr **will einsperren lassen**, sondern entweder bey der geringst-habenden Luft **evaporiret** und sich gantz unsichtbar davon abscheidet, oder aber bey der vorfindenden völligen Einsperrung, alle Erdene und Gläserne **Gefässe** auf einmahl **zersprenget**, dahingegen die Verfahrung solcher mineralisch-salinischen Wässer in **metallenen Gefässen**, wiederum eine gantz andere *alteration*, wo nicht gar destruction an ihrer begehrten Krafft causiren würde: Diesem überaus **zart flüchtigem** und incomprehensiblen *Spiritui* haben einige Brunnen-Medici, auch andere hierinnen erfahrene Practici, wenn nicht eben die gröste, doch ziemlich **besondere Kraft** zugeschrieben; Sie sey jedoch so geringe, als sie wolle, so participiret gleichwohl **der zugegen seyende Patiente** davon, wozu noch kommet, daß **alle diese** *Aquæ medicatæ*, sie mögen kalt oder warm, zum innerlichen oder äusserlichem Gebrauche destinirt seyn, in ihrem **frischen** und erst herfürquellendem **Zustande** jederzeit **besser miscirt**, und die partes constitutivæ intimer uniirt, consequenter in der allerbesten und **kräftigsten Beschaffenheit**, ihrer Art nach, befunden werden; Dagegen alles **verfahrene** mineralische Saur- und Bade-Wasser nicht allein nicht das allergeringste mehr oder doch nur **kaum eine Spur** vom comparativè noch gröbstem Spiritu volatili bey sich führet, sondern auch sonsten noch in seiner mixtione schon **guten theils** pflegt **alterirt** zu seyn, und diß nach Proportion, als man viel oder wenig vom Sedimento terreo oder etwas separirten, an den Seiten oder Boden des Geschirres sich angelegtem Wesen findet oder gewahr wird: Wäre auch dieses nicht, so

so manquiret doch das subtile *spirituosum*. Kurtz! der abwesende Trincker oder Bader hat allezeit ein schlechteres Wasser.

7) Und letztens ist noch dieses anzurathen, im Fall man sich ja will den Brunnen kommen lassen, daß man nicht, aus Ersparung der Kosten, solchen in liederliche, wohlfeilere, dabey aber entweder poröse, oder von solcher Erde, die den Brunnen alteriret, seyende Krucken, sondern entweder in starcke Gläserne Bouteillen oder aber doch in sehr dichte und fest gebrannte, halb-vitrescirte, engmündicht und wohl verpichte, erdene Krucken füllen, das Gefüllte und wohl eingepackte entweder bey regnichtem und kühlem Wetter, oder aber gar des Nachts, nach und nach, transportiren, also durchaus nicht an der Sonnen oder in heissen Tagen fahren, endlich im kühlen Keller, bis zum Gebrauch, verwahren lasse, so ist dann doch noch alle möglichste Vorsichtigkeit, um der noch mehrern Deterriorirung vorzukommen, employiret worden, dem ungeachtet aber doch keines weges zu hoffen, daß er denselben Effect, als wenn er in loco gebrauchet würde, haben sollte.

Und diß wäre beyläuffig von den *Acidulis & Thermis* oder so genanten *Aquis medicatis* gehandelt.

§. 114.

Aquæ non medicatæ.

Die noch übrige dritte Haupt-Art von den *Aquis salsis* habe ich genennet, *Aquas non medicatas*. Hierunter verstehe ich alle diejenige *Aquas minerales salsas*, welche

a) entweder allzu wenig von guten Salutarischen Bestandtheilen

b) oder aber noch einige andere *Salia vel Terras* bey sich führen, die die *vim medicinalem*, wenn nicht gar benachtheiligen, doch infringiren.

§. 115.

Deren erste Sorte.

Diejenige *Aquæ non medicatæ*, welche zu wenig von guten salutarischen *partibus* in sich haben, sind solche, die allzusehr ver-

dünnet sind, sie haben zwar nichts schädliches, dabey aber doch etwas, gleichsam Tintenhafft oder *subadstringirend*-schmeckendes in sich, sind also deßhalb weder als rein, süsses Wasser, noch als ein Artzneyisches Gesundheits-Wasser zu gebrauchen, indem des Wassers allzuviel ist, und solches eher dem Magen und *intestinis* würde beschwerlich und schädlich, als das darinnen überaus wenige salinische dem Menschen nützlich oder zu seiner Absicht in Abhelffung dieser und jener Incommodität zuträglich seyn.

§. 116.

Andere Sorte.

Und mit der andern Sorte, allwo nehmlich noch einige solche *Salia vel Terræ* zugleich immisciret sind, die die vim medicinalem infringiren oder gar benachtheiligen, meyne ich dergleichen Aquas salsas minerales, allwo zum Exempel Sal commune oder Sal mirabile mit etwas weniges von würcklichem Vitriol oder auch gar mercklichem Alaun, oder beyderley zusammen, oder aber auch etwas von einer *Aqua petrificante*, von diesem und jenem solvirten und nicht allzu Artzneyisch-geachtetem *Terreo*, oder gar etwas stinckend, höchst unangenehm-schmeckendes, dabey vorhanden wäre.

§. 117.

Beschaffenheit aller dieser gearteten Wässer.

Alle diese und noch auf andere kleine Veränderung geartete Wässer, sind gemeiniglich

a) nicht rein, sondern gleich am Geschmacke, etwas empfindlich salinisch,

b) indessen doch auch nicht zum artzneyischen Gebrauch tüchtig,

c) hingegen aber, eben auch nicht so offenbar schädlich, weßwegen ich sie weder unter die *Aquas dulces*, noch *strictè salsas*, weder unter die *bituminosas*, noch *noxias*, noch unter die Aquas salsas *salutares* & medicatas, sondern gantz à parte placiret und distinctionis gratia, Aquas salsas *non medicatas* genennet habe.

§. 118.

§. 118.

B. Zur zweyten Haupt-Classe der Aquarum mineralium habe ich gezehlet die sämmtliche *Aquas bituminosas*, solche Wässer, die etwas Erdpechichtes, fetticht oder brennendes bey sich führen. Es giebt hievon

Aquæ bituminosæ.

1) reiche, und
2) arme.

(a) Mit den reichen *Aquis bituminosis* verstehe ich diejenige, die offenbares, dazu vieles *Naphta* oder Petroleum bey sich führen, wie bey Bologna, im Neuschatelschen, Hannöverischen und vielen andern Gegenden in der Welt angetroffen und solche Pinguedo bituminosa liquida oder Oleum nativum auf diese und jene Art vom Wasser separiret wird, wodurch man aber doch kein reines Wasser erhält, sondern solches rüchet und schmecket beständig sehr starck bituminöse oder Erdpechicht.

(b) Durch arme *Aquas bituminosas* meyne ich solche, welche

a) entweder nur ein weniges von gedachtem *Bitumine liquido* oder Oleo nativo minerali,

b) oder von etwas, sub forma soluta von Natur dazu gekommenem *Bitumine sicco*,

c) oder auch von Steinkohlicht oder Turffichtem Wesen in sich haben oder doch damit also inficiret worden sind, daß sie weder zu reine *Aquas dulces* noch *salsas* oder irgends andere Sorten placiret werden können. Ein Liebhaber kan die im vierdten Jahre der ersten Decuriæ Ephemeridum Naturæ Curiosorum stehende 171. Observation von pag. 229. an *de Aquis ardentibus* durchlesen.

§. 119.

C. Endlich habe ich in die dritte und lezte Haupt-Classe der Aquarum mineralium die *Aquas noxias* rangiret. Zwar könnte man auch viele von den unreinen *Aquis dulcibus*, insonderheit die heßliche *Aquas stagnantes* unter die Aquas noxias rechnen, gleich-

Aquæ noxiæ.

wie ich vor deren Gebrauch an seinem Orte gewarnet; Allein da diese doch noch von dem Vieh und Vögeln ohne Schaden können getruncken, auch zur Noth auf eine oder andere Weise von den Menschen selbst noch möchten können genutzet werden; So habe ich solche eben deßhalb nicht unter die offenbar schädliche Wässer setzen, um so viel weniger unter die *Aquas minerales* vel naturaliter compositas rangiren wollen, als worzu sie um so viel weniger gehören. Die hieher zu rechnende *Aquas* minerales *noxias* theile ich in dreyerley Haupt-Sorten ein:

1) in Aquas *terreas*,

2) in Aquas *metallico-salinas*, und

3) in Aquas *lethiferas* seu *venenosas*, in solche Wässer, die viele erdichte Theile in sich solvirt halten, wiederum in Wässer, worinnen solvirte Metalle vorhanden, und endlich in recht gifftige Wässer.

§. 120.

Aquæ terreæ.

Von *Aquis terreis* giebt es zweyerley: Einige, worinnen viele Kalckhafft-erdichte Theile aufgelöset vorhanden, die auch *Aquæ calcariæ* möchten tituliret werden, und einige, worinnen viele durchsichtig-Erdichte und recht steinichte *partes* zugegen, und welche *Aquæ petrenses* könnten geheissen werden: Beyderley Arten sind deßhalb schädlich im Menschlichen Leibe, ungeachtet sie beym Herfürkommen aus der Erden gemeiniglich recht klar und helle aussehen, weil sie so leichte die in sich, modo solutionis, habende *partes terreas & lapidosas*, wieder fallen lassen, oder von sich geben, absonderlich, wenn etwas vom Wasser exhaliret, die Solution also mehr concentriret, oder aber auch von einigen dieser Art Wässern etwas von einer solchen Materie rencontriret wird, in welcher sich viel vom *phlogistu* findet, da dann das darinnen gemeiniglich vorhandene *Acidum vitriolicum*, in welchem nehmlich die partes lapidosæ & terreæ solviret stecken, sich mit gedachtem inflammabili, aus natürlich-näher Affinität, verbindet, und die vorhin solvirt gehaltene erdichte Theile alsobald fahren oder fallen läs-

lässet, wie ich selbst unweit Pyrmont und an einigen Orten in England gesehen habe.

§. 121.

(*a*) Mit den Aquis *calcariis* will ich dergleichen Aquas noxias verstanden haben, da solche Erde, oder Erdichte Theile in Menge darinnen sind, die bey dem herausfallen oder absondern vom Wasser undurchsichtig, gantz opaque, mehlicht oder Pulvericht, jedoch harte, an Farbe, grau, gelblich manchmahl röthlich, wenn etwas martialisches mit dazwischen gekommen, endlich auch wohl gantz weiß erscheinen.

Aquæ calcariæ.

§. 122.

(*b*) Und die Aquæ *petrenses* sind solche, die mehr durchsichtig-erdichte oder recht Stein harte Theile in sich haben. Um uns hierbey nicht lange aufzuhalten, so wollen wir sie beyde mit den sonst gewöhnlichem Nahmen verstehen, da man nehmlich dergleichen Wässer Aquas *petrificantes*, *lapidificantes*, *petrefacientes* oder *petrefactorias* nennet. Kurtz! entweder sie incrustiren und versteinern andere Sachen, oder aber werden durch Exhalation selbst zu Steine, wie wir das letztere insonderheit in der sogenannten Baumanns Höle, unweit des Hartzes, Wolffenbüttelschen Gebietes, sehen, auch überdiß in verschiedenen andern Hölen und Oertern handgreifliche Ueberzeugungen, deßgleichen auch die tägliche Confirmation an allem so genannten Stalactites und Tropff-Steinen, Tophis und incrustirten Sachen vor uns finden; Alle *Petrefacta* sind aus solchen Solutionibus entstanden, nur findet sich bey den petrificirenden *Solutionibus* und Wässern dieser merckliche Unterscheid, daß insonderheit bey Bergwercken und allerhand mineralischen Gegenden auch offters andere mineralische Dinge mit solviret dabey seyn, dahero dann auch gefärbete, mancherley Consistentz und Mixtion habende, auch Schieferhafte, ja gar metallische *Petrefacta* kommen. Man findet übrigens von *Aquis petrificantibus* verschiedenes so wohl in den Ephemeridibus Naturæ Curios., als auch allerhand

Aquæ petrenses.

Loca in des Herrn Hoff-Rath ALBERTI Tentamine Lexici realis, und andern Büchern aufgezeichnet. Indessen sind alle *Aquæ petrificantes* dem Menschen *Aquæ noxiæ.*

§. 123.

Aquæ metallico-salinæ.

Die zur zweyten Haupt-Sorte von *Aquis noxiis* gerechnete Wässer sind von mir *Aquæ metallico-salinæ* genennet worden: Hierzu zehle ich erstlich die offenbare *Aquas vitriolicas*, insonderheit die *venereo-vitriolicas*, diejenige Wässer, worinnen rechtes Kupfer aufgelöset vorhanden, als welche höchst schädlich sind. So gar die solutiones *Vitrioli Martis* sind nicht *salutair*; Ein anders aber ist es, allwo das Acidum vitriolicum mit dem Alcali Salis communis saturiret ist, da kan noch eher etwas weniges von einer zarten *Terra martiali* mit immisciret seyn; Und ein anders ist wiederum eine im Wasser, von Natur vorhandene *Solutio Martis*, als welche allemahl von etwas Kupfer participiret, wie man theils an dem so genannten grünen Jockel-Gut oder *Vitriolo nativo*, theils an dem dabey sich findendem vitriolischem Wasser im ganzen Rammelsberge, das nehmlich Linnen, Wollen und lederne Kleidungen zerfrist, deutlich gnug, und so auch in Ungarischen Bergwercken, wie nicht weniger in Schweden, sehen kan, und vorlängst alles umständlich gnug erfahren hat. Zweytens zehle ich zu diese Sorte, die reich-Allaunichte Wässer, alle Aquas *aluminosas*, um so vielmehr, wenn sie, wie es fast durchgehends sich zeiget, auch einige metallische Theile bey sich führen. Um so viel mehr schädlicher sind die Wässer, die drittens gar etwas Bleyichtes und Kupfrichtes zusammen solvirt hielten, wie dann von Natur gar wenig oder keine möchten können angetroffen werden, darinnen nehmlich etwas complet metallisches wäre, daß nicht solches Wasser zugleich auch schädlich seyn sollte, oder hieher gerechnet werden könnte.

§. 124.

Aquæ lethiferæ seu venenosæ.

Die dritte, letzte, zugleich allerärgste Art oder Sorte von Aquis mineralibus *noxiis* behält die *Aquas lethiferas seu venenosas*, die offenbar giftige oder gar bald tödtende Wässer, in sich. Hier-

Hierzu rechnet man in Bergwercken zum theil den Schwaden und die giftige Exhalationes, sonsten aber mit mehrerm Rechte die Aquas *ferinas*, die wilde Berg-Wässer, alle arsenicalische, auch manchmahl, wiewohl selten sich findende schädlich-mercurialische Wässer, mit einem Worte! **alle giftige Wässer.** Zum Nachdencken, zu desto mehrer in Achtnehmung und Achtgebung will ich beym Beschluß der **giftigen Wasser-Sorten** nur dieses noch *problematicè* melden, daß man ein Wasser, **durch chemische Kunst**, zubereiten kan, welches **bey nahe** *insipidè*, hingegen ungemein **giftig** ist: Ich wollte es nennen, darf es aber wegen besorgenden **Mißbrauchs** und daraus entstehender Verantwortung oder grösten Ungelegenheit **nicht thun**, zumahl da es sonst keinen Nutzen hat, also eher zum Schaden möchte können angewendet werden.

§. 125.

Communicirung einer gewissen Definition.

Ehe ich von den Aquis mineralibus ausscheide, so muß ich doch den Liebhabern weit gesuchter und zu nichts nutzender Wörter-Gelehrsamkeit eine **gewisse**, in den Büchern stehende, Definition, weil sie mir plaisirlich klinget, communiciren; Vorhero heist es ohngefehr, daß jede Aqua mineralis eine *Essentia* mineralis wäre, und darauf wird es also **erkläret**: Essentia mineralis nihil aliud est, quam *Spiritus mundi* in Terræ gremio conceptus, inibi pro Varietate matricis vel locorum in hanc vel illam naturam mineralem, prout illa *à Natura naturante naturata* fuerit, transplantatus aqueoque liquori ceu vehiculo commixtus. Das heist; Die Natur, mit der Natur, durch eine übergelahrte Natur, einer etwas dummen Natur, noch etwas dümmers **vorgenaturt.**

§. 126.

Allerhand Miscellanea mirabilia circa Aquas.

Schlüßlich muß ich melden, daß man auch allerhand *Miscellanea mirabilia circa Aquas*, in vorgedachter Oeconomia mundi mirabilis ZAHNII und zwar im allegirten Scrutinio pag. 122., wenigstens curiositatis gratia, nachschlagen und durchlesen kan.

§. 127.

Von dem Mercurio vivo.

Nachdem ich nun, meines Wissens, alle Arten von **würcklich-nassen Wässern** in möglichster Kürtze beschrieben, so muß ich

ich doch noch eines, so in der Chymie vorkommet und alle diese **Wasser-Sorten** nicht angehet, hingegen doch auch von einigen entweder im Reden oder Schreiben unter dem **Titul von Wasser** erwehnet wird, vorhero mit wenigem anführen. Vor allen andern Dingen wird der *Mercurius vivus*, das Quecksilber, auch **ein Wasser** genennet, und zwar wegen seines äusserlichen Ansehens, und seiner **beständigen Flüßigkeit im kalten**; Nachdem er aber trucken, und beym Anfühlen die Hände oder Finger nicht naß machet, so heisset er auch deßhalb zum Unterscheid **der nassen Wässer**, Aqua *sicca*, Aqua *manus non madefaciens* oder kürtzer Aqua *non madefaciens*. In meinem Sinn ist dieses sogenannte Wasser das **allerwunderbareste** *mixtum* und Corpus in der gantzen Welt unter den unbelebten Geschöpffen GOttes: Es ist allerdings **flüssig**, lauffet und handthieret sich, dem äusserlichen Ansehen nach, wie Wasser, aber deßhalb ist es doch **noch lange nicht ein würckliches Wasser** oder **unter die wahre Wässer** zu rechnen. Man kan wohl sagen: Omne humidum est aptum ad fluiditatem; Aber nicht umgekehrt, daß omne fluidum aptum ad humiditatem wäre; und so kan man in genauerm Verstande eben nicht sagen, daß alle fluida **auch** *humida* sind. Wenn im Feuer Glaß, Metallen, Hartz, Pech, Wachs, Talch, &c. schmeltzen, so sind sie, **während solcher Hitze**, als corpora fluida, aber deßhalben, weder in diesem Zustande noch vielweniger, wenn sie völlig **erkaltet**, keines weges als corpora *humida* anzusehen. Ungeachtet nun auch das Quecksilber so gar **im kalten** Stande, beständig fluidè ist, so ist es doch, wie bewust, deßhalb durchaus **nicht** *humidè* oder **naßfeuchte**, sondern eben so, und nicht anders, als ein solch geflossen Metall anzusehen, welches auch **im Kalten nicht erstarret**, und welches im Kalten eine **beständige** *consistentiam fluidam* behält. Ich bin auch hierinnen gantz und gar **nicht** des HELMONTII oder seiner Anhänger **Meynung**, daß **der** *Mercurius vivus* eine *Prosapia Aquæ* sey, daß das Quecksilber aus dem wahren Wasser geworden oder entstanden und auch wieder **zu Wasser** zu resolviren stehe, und so stimme ich auch nicht dem PARACELSO

bey,

bey, daß das Waſſer *vera Mater omnium Metallorum* wäre, ungeachtet ich ſo viel zugebe, daß das Waſſer in vielen Stücken als ein *Menſtruum vel Inſtrumentum* in unterirrdiſchen Solutionibus, Vaporibus, und dergleichen, zur **Generation**, Werdung und Entſtehung metalliſcher Cörper ein **groſſes** mithelffen oder **dienen** kan.

§. 128.

Die Alten haben auch ſonſten noch allerhand **wunderliche Wåſſer** oder zum Theil nur Nahmens und **Beynahmens von Wåſſern** gehabt, davon zu jetzigen Zeiten viele Chymici, Medici & Phyſici nichts mehr wiſſen, auch eben, und ſo wir ſelbſt, nicht einmahl mehr **nöthig** haben, ſolche zu wiſſen, indem man, im Fall ſich ja noch jemand dergleichen aus Uebermuth bedienen möchte, zur Noth ſolche aus der Mode gekommene, zum Theil auch nur alchymiſtiſch-ausgeſonnene Nahmens in einem oder anderm Lexico aufſchlagen kan; Da war Aqua Alma, Aqua indomita, Aqua ingreſſiva, Aqua permanens, Aqua Æſculapii, Aqua Pugilum, Aqua Salmantina, Aqua Cerebri, Aqua rubicunda, Aqua Philoſophorum, Aqua Alegri, Aqua megi Segi, Aqua Elſabon vel holſabon, warum nicht auch gar Aqua Belzabub? Jch überlaſſe ſolche der lieben Antiquität, ſammt allen andern, alten, unnützen Grillen und Hexen-Meiſter-mäſſig klingenden Nahmens.

Nahmens von allerhand wunderlichen Wäſſern.

§. 129.

Bevor ich nun alle **Waſſer-Sorten verlaſſe** oder meine rechte Abhandlung des **gemeinen, brauchbaren ſüſſen Waſſers** anfange, will ich zum Beſchluß der ſämmtlichen Wäſſer, noch etwas weniges **von der Circulation** und **Unterhaltung derer Haupt-Wåſſer** erwehnen: So viel ſehen und wiſſen alle zum voraus, daß die **ſämmtliche Flüſſe** in der Welt in die groſſe **Welt-Meere** oder Seen lauffen, als wodurch man ſich wenigſtens dieſes verſichern kan, daß die Seen immer **die niedrigſte Wåſſer** von allen andern ſind, ſonſt könnten die andere nicht hinein abflüſſen; Man ſiehet aber

Von der Circulation und Unterhaltung derer Haupt-Wäſſer.

1) nicht, daß die Seen ſelbſt irgendswo wieder **einen Aus-** oder Abfluß haben,

2) noch, daß die Seen von dem **beständigen Zufluß** der Flüsse **voller** oder **gar mercklich vermehret** würden, und

3) ist dann die Haupt-Frage: **wo** das stets in die See flüssende Fluß- auch hineinfallende Regen- und Schnee-Wasser **bleibe**? woher die Flüsse selbst ihren Ursprung haben? **woher** die Quellen, der Regen, Schnee und alle Luft-Wässer **kommen**? kurtz! **welchergestalt** alles dieses Wasser beständig unterhalten würde oder in der Welt **circulirte**?

§. 130.

Unterschiedene entstandene Meynungen hierüber.

Hierüber sind nicht wenige, und ziemlich **unterschiedene Meynungen** in der Welt entstanden:

1) Einige sagen, es sey in der Erden ein *Spiritus vividus* subterraneus, der beständig das Wasser aus der Erden in die Höhe, und zwar um und um triebe, also circulirend mache, Gleichniß-weise, wie das Blut aus dem Menschlichen Hertzen, bald nach dem Kopffe in die Höhe, bald wieder herunter und in die extremitates circulire.

2) Andere schreiben den Ursprung der Quellen, Flüsse und des Circulirens des Wassers einem *Vulcano Terræ*, einem *Igni subterraneo* oder *Igni Terræ intrario* zu, wie diese Grille auch so gar vom KIRCHERO in Kupfer gestochen worden: Dieses unterirrdische, beständig daurende Feuer elevirte und zertriebe alles in der Erde seyende Wasser, *modo destillationis*, per ascensum sub forma vaporis: Die Berge wären gleichsam **die** *Alembici* oder Blasen-Köpffe; Wenn die warme Vapores bis daran kämen, so empfänden sie die Kälte, erstarreten wieder zu Tropffen, die immer mehr und mehr zusammen kommende Tropffen sammleten sich und flössen endlich gar **als Quellen** davon: die verschiedene, sich nach und nach rencontrirende Quellen formirten endlich gar **einen Fluß**, und dieser **lief wieder in die See**.

3) Wieder andere leiten die Circulation, wie Ebbe und Fluth, **vom** *Elatere intrinseco* aut adminiculo atmosphæræ seu *lunæ*

pre-

prementis her, und wollen observiret haben, als wenn verschiedene Flüsse, ab maris affluxu & refluxu, auch excessum & defectum Aquæ hätten.

4) Noch andere leiten den Ursprung vom See- oder Meer-Wasser her, sagend, diß Wasser dringe beständig, modo colationis & filtrationis, **durch die Ufers oder Einfassungen der Seen und selbst durch den Boden oder Grund des Meeres** durch, da dann, weil sich die Welt beständig bewegte und umdrehete, auch hiedurch der Circulus Aquæ, auf allerhand Art, beständig unterhalten, durch und aus der Erde in die Extremitates getrieben, und das hinabflüssende endlich von der See wieder aufgenommen würde.

5) Viele wollen es dem **Regen- und Schnee-Wasser** zuschreiben, führen dabey an, daß man ja offenbahr sehe, daß die Flüsse, nach starcken und langen Regen oder vielem zergangenen Schnee, auch **aufschwelleten**, oder aber bey langen Ausbleiben solcher Luft-Feuchtigkeiten, sich **verminderten** und fast gar austruckneten.

6) Endlich sind auch einige, welche sagen, **alles Wasser käme aus der See, und alles Wasser gienge wieder nach der See**, als womit sie sich gantz geschwinde expediren oder expediret zu haben vermeynen.

§. 131.

Meine Beantwortung auf diese Diverse sechserley Haupt-Meynungen.

Ich antworte auf diese diverse sechserley Haupt-Meynungen, daß mir **keine einzige hinlänglich zu** seyn scheinet oder daß mich alle sechse zusammen **nicht vergnügen.**

Die erste beyde, so wohl die vom *Spiritu vivido*, als *Vulcano seu Igne subterraneo*, sind fabulöse, Mährlein-haftige, Altväterische, nie erwiesene, noch zu erweisen mögliche und nur von solchen Leuten, welche in wahre physicalische Begebenheiten keine rechte Einsicht haben, ausgesonnene Chimeren oder **leere Vorstellungen**: Dergleichen ist niemahls in der Welt gewesen, noch von einem vernünftigen Menschen zu vermuthen,

then, sichs zu imaginiren. Die Feuer-speyende Berge, zufällige gantz natürliche Entzündungen in Bergwercken, oder Oeffnungen der Erden haben gantz andere Raisons, ohne von einem imaginairen, perpetuellen **Feuer im** *Centro Terræ* zu dependiren, und so braucht man auch im geringsten **nicht**, wegen der Circulation der Wässer, weder einen Vulcanum, noch Destillir-Machine, noch einen Spiritum vividum mit den Haaren hinzu zu ziehen, oder sich erst deßhalb solche Possen einzubilden.

Die **dritte Imagination** ist nicht viel besser, sie klinget **philosophisch**, mathematisch-physicalisch und **gelehrt**, weil von Ebbe und Fluth, vom Elatere intrinseco, vom adminiculo atmosphæræ und von der Luna premente gesaget wird; Aber wenn man es beym Lichten besiehet, so kommt nichts weiter heraus, als was jener sagte: Verba sunt! sie beweisen und erklären **keines weges die wahre Umstände und Ursachen der Circulation**: Es ist eine gelehrte Kackeley!

Und so will ich auch die **vierdte Meynung** gantz und gar nicht durchgehen: Die beständige **Colation und Filtration** des See-Wassers lauffet **wieder alle mechanisch-statische** principia, oder aber, wenn man sich, von der beständigen Braten-wender-artigen Umkehrung und Bewegung der Erden, solche continuirliche Filtration vorstellen wollte, so müste die **Circulation Tag täglich** so wie die Umgehung der Weltkugel täglich geschiehet, auch **immer einerley** seyn: Wie beweiset man denn auf diese Weise, daß es manchmahl **viele Wochen und Monathe lang** entweder hinter einander weg-, oder aber eben so lang in eines weg **gar nicht regnet oder schneyet**? Man kan sich nicht die geringste idée machen, wie durch solche Colirung und Filtrirung, NB. im Fall sie auch möglich wäre oder in der That geschähe, das Wasser hernach **wieder in die obere Luft käme.** Es wiederspricht sich auch **diese** Vorstellung von selbsten.

Gegen die **fünfte Meynung** will ich in so weit nichts sagen, daß nehmlich der viele Regen und Schnee nicht das Fluß-Wasser **vermehren**, oder beym langen Ausbleiben die Flüsse nicht **vermindern**, und zum theil austrucknen sollte: Diß weiß und siehet jedermann; Allein hiermit ist noch nicht erwiesen, **wo der viele Regen und Schnee** von Zeit zu Zeit herkomme? desgleichen, wo das Tag täglich ins Meer kommende **Fluß**- oder auch hineinkommende **Regen- und Schnee-Wasser** selbst wieder **bleibe**? und welchergestalt also **der völlige** *Circulus* geschiehet?

Deßgleichen ist **die sechste** und letzte **Meynung**, daß alles Wasser aus der See komme, und auch alles Wasser wieder in die See gienge, *certo respectu* **gantz gut** und **gröstentheils** von meinem Sentiment; Aber sie ist **gar zu kurtz** abgeschnappt, und hinterläst, auf diese Weise, **viele** *dubia*, erkläret wenigstens **nicht den** *modum* und dessen **Verschiedenheiten.**

§. 132.

Mein eigen Sentiment von der Circulation der Wässer.

Mein **eigen** *Sentiment* **von der Circulation der Wässer** gehet demnach dahin: Ein **Theil** davon ist gewiß, unstreitig und weil man es täglich vor Augen siehet, von langen Zeiten her **jedermann bekannt**, zu sagen,

1) daß **die Flüsse** in die **grosse Seen** lauffen, und daß auch

2) **viel Regen, Schnee, Hagel** und andere Lufft-Feuchtigkeit immediatè **in die See** fället; Daher ich nur **das übrige** zu consideriren und zu erklären habe, welches ich zwar gantz kurtz und summarisch sagen könnte, daß nehmlich in der Welt **bey nahe immer wieder** so viel **Wasser exhaliret und in die Luft gehet**, als **wie viel ohngefehr in die See zurück kommet**, und also hauptsächlich **hierinnen der** *Circulus* **bestehet**; Allein ich will es doch ein wenig deutlicher und **vernehmlicher** expliciren.

§. 133.

Von der beständigen Exhalation des Wassers in die Luft.

Ich habe schon vom Wasser einmahl erwehnet, daß **die Lufft mit dem Wasser** in beständiger Connexion stehet, oder beyde zusammen und untereinander ein immerwährend Commercium haben, dergestalt daß die **Lufft niemahls ohne Wasser**, **und so auch das Wasser niemahls ohne Lufft** ist. Ich erwehnte etwas, welchergestalt das immer **zugegen seyende Wasser in der Lufft** mit gantz kalten, zuförderst Metallenen Geschirren, und dann auch von der *deliquescenz* der *Salium alcalino-fixorum* könnte erwiesen werden, worzu ich anjetzo noch die freywillige Löschung und Zerfallung des gebrannten Kalcks, die Vermehrung des Olei Vitrioli, die Anziehung des Capitis mortui Vitrioli, verschiedene concentrirte oder inspissirte Solutiones metallicas, item allerhand vegetabilische Theile, wenn solche der Lufft exponiret werden, obgleich nicht durchgehends liquide, doch feuchte geworden, beyfüge.

(1) Indessen ist anjetzo eigentlich hievon nicht die Rede, daß das Wasser beständig in der allgemeinen Lufft sey, sondern ich will vielmehr zu unserm Zweck erwehnen, daß **beständig einiges Wasser**, und diß überall in der gantzen Welt, **in die Lufft exhalire**, der Mensch selber und so überaus viele, wenn nicht alle, lebendige Creaturen transpiriren oder dunsten immerfort, wenn nicht anderst, wenigstens durch die Athemholung **etwas Feuchtigkeit** aus, was exhaliret nicht von vielen andern Sachen, wie ich beym Regen gedacht habe? welches jedoch nicht zur Haupt-Sache gehöret. Um nur **bey dem Wasser allein** zu bleiben, so exhaliret von allem solchen Wasser, das sich an der offenen allgemeinen Lufft befindet, **zuförderst aus den grossen Welt-Meeren**, aus den grossen und kleinen **Flüssen**, aus den stille stehenden **Seen**, **Lachen**, **Grabens**, **Pfützens**, **Rönnsteinen**, aus dem **nassen Kothe**, **feuchten Erden**, kurtz! wo und wie sich nur einige Wässerichkeit oder Feuchtigkeit, worauf die allgemeine Luft würcken kan, ich sage, es **exhaliret beständig**, Tag und Nacht, **gantz unvermerckt**, nach und nach, ohne

Auf-

Aufhören, auch selbst bey der allerstillesten, und eben nicht warm seyenden Lufft, **etwas vom Wasser in der Lufft,** dazu, wie erwehnet, **überall**, an allen Orten und Enden, nach Proportion der strengern oder wenigern Kälte und mediocren Wärme. Ein jeder Mensch kan es nicht allein auf den Strassen, auf dem Lande und in solchen Gegenden sehen, da man etwa nicht argwohnen könnte, als zöhe sich das Wasser unterwerts in der Erde, sondern man kan nur **etwas Wasser auf feste glatte Steine**, auf oder in metallene, polirte breite und niedrige Geschirre, auf Zinn, Silberne oder gar guldene **Teller**, auf **Gläserne** Tafeln, in porcellaine Unter-Tassen, mit einem Worte! auf oder in solche Sachen tröpffeln oder giessen, **in dessen Materie sich nichts vom Wasser** einziehen kan, und solches **an die freye Lufft**, dazu weder Wind noch Sonne kommen kan, **stellen**, so wird er bald gewahr werden, daß sich **sein Wasser gantz unvermerckt verlohren** und davon gemacht; Die Waschweiber sehen es, wenn sie ihre **voll Wasser** seyende, nasse Wäsche auch nur in eine Cammer, allwo weder Sonne noch Wind dazu kommen kan, aufhangen und solche in kurtzer Zeit **vom Wasser befreyet** seyende oder gantz trucken wieder finden. Bey Teichen, Flüssen, Graben und selbst am Meere siehet man **zu Herbst- und Winter-Zeit**, wenn es kühle oder gantz kalte Lufft über solchen Wässern giebet, gantz augenscheinlich die **continuirliche Ausdünstungen** und exhalationes in **sichtbaren Dämpffen**, als wenn würcklich heisses Wasser vor unsern Augen dampfete. Vieler andern täglich paßirenden Exhalationen zu geschweigen!

(2) **Weit mehr** aber, **weit geschwinder, sichtbarer und grösser** geschiehet dergleichen, wie gesagt, doch sonsten auch an sich, bloß gelinde, beständige, Exhalation, wenn **Wind oder Sonne**, oder auch nur **warme Lufft** noch dazu kommet, da gehet die Feuchtigkeit und Wässerigkeit **im Huy** davon, ungeachtet wir es auch nicht vor Augen sehen, so jedoch

doch geschehen kan, wenn man anderst bey **Windicht oder warmen Wetter** auf die Verminderung der Flüsse, Eintrocknung kleiner Seen, Pfützen, Grabens, Ausdorrung des Erdreichs, geschwinder Truckenwerdung der Wege und Strassen, Häuser und Dächer, ja vorsetzlicher Exponirung nasser Sachen an die Sonne, oder dem Wind, und viel hunderterley Sachen mehr, nur Achtung geben will. Ein gantz Ungläubiger nehme ein Glaß, giesse hierein etwas Wasser, so daß das Glaß ohngefehr den vierten oder dritten Theil, also noch lange nicht gantz voll ist: Er kan es oben gantz zu stopffen; Alsdenn setze er solches **an der Sonne**, so wird er bald gewahr werden, wie die Sonne solch Wasser **exhalirend mache** oder unvermerckt, auch ohne den geringsten Wind oder grobe äusserliche Lufft, indem es ja zugestopfft ist, etwas **vom Wasser erhebe**, massen sich im leeren Theile des Glases, über dem Wasser, überall, inwendig an den seiten des Glases, über dem Wasser, überall, inwendig an den Seiten des Glases **Tropffen anlegen** werden, und man also sichtbarlich, als wenn das Glaß inwendig **schwitzte**, diese **Erhebung** observiren kan. Demnach ist es unstreitig, es möchte es auch (wieder Vermuthen) verneinen, wer da wolte, daß in der Welt **beständig einiges Wasser**, wiewohl allerdings **bey windicht und warmen Wetter weit mehr**, als bey stillem oder sehr kaltem Wetter, in die **offenbare, allgemeine Lufft** exhaliret und evaporiret. Die **Sonne** allein erhebet ungemein **viel Wasser** bis in die mittlere Region der Lufft, allwo es als Wolcken durch die Winde, auch zum theil **auf uns noch gantz unbekannte Art**, dazu manchmahl **lange Zeit**, **und in entsetzlicher Quantität**, be- und gehalten wird, bis es

§. 134.

Fortsetzung des vorhergehenden

Denn endlich wieder auf eine oder andere Art, nachdem die **Jahres-Zeit** oder auch eigene *dispositiones* **in der Lufft** sind, theils als Regen oder Schnee, theils als Hagel oder Thau, theils aber

aber auch manchmahl gar gewaltig als Platz-Regen oder gar Wolckenbrüche, und wie ich die mancherley Lufft-Feuchtigkeiten beschrieben, wieder aus der Lufft herunter auf den Erdboden oder auch in die vor sich findende Gewässer herabkommet und hinfället.

§. 135.

Ehe ich von der Exhalation des Wassers in die Lufft abgehe, muß ich noch dieses erwehnen, daß solch Wasser desto eher und leichter evaporire,

Welcher Gestalt das Wasser desto eher und leichter evaporire.

1) je reiner es an sich selbst ist, oder

2) aber auch, wenn es mit solchen Dingen, womit es sich nicht *intimè* vermischen oder daran es von Natur nicht sehr feste hängen kan, umgeben ist. Zum Exempel. Ist das Wasser mit Steinen, mit Sande, mit bolarischer oder laimichter Erde, oder auch festem und sehr hartzichtem Holtze, und so weiter umgeben oder obiter vermischet, so wird es schon viel leichter aus- und weg-dunsten oder von dergleichen Dingen sich loßmachen, als wenn es mit saltzichten, gelatinösen, gummösen, mucilaginösen, wässerich-klebrichten Säfften, schmierchit, salinisch-schleimichten Erden und dergleichen Sachen, mit welchen es sich gerne vereiniget oder innerst immisciret, umgeben und vergesellschaftet ist. Kommen aber gantz vehemente oder gewaltige Bewegungen und grosse Hitze zum Wasser, an der freyen Lufft, so gehen auch so gar salinische Theile, conjunctim mit dem Wasser, in die Lufft dahin, wie man solches durch Kunst demonstriren kan, ungeachtet ich gar wohl weiß, daß dergleichen von Natur nicht geschiehet noch geschehen kan. Und ist es gewiß recht wunderbar, daß man auf solche Weise ein, gleichwohl im grösten Feuer beständig-fixes Saltz, gar leichte evaporirend machen kan, obgleich nichts anders, als Wasser, Lufft und erhitzte Bewegung oder nasses Kochen adhibiret wird: Diß Saltz ist der TARTARUS VITRIOLATUS, welcher, wie bekannt, nicht allein aus

dem allerfixesten, schweresten und zum exhaliren schon ziemlich Feuer erfordernden Acido vitriolico oder Oleo Vitrioli, und dem ebenfalls Feuer fixen Sale Alcali fixo bestehet, und welches hieraus verfertigte Sal medium im grösten Schmeltz-Feuer nicht davon gehet, sondern beständig fix verharret: Wenn nun solch, also fixes Saltz

a) mit vielem Wasser solviret und extendiret,

b) in einen gantz platten, breiten und nicht hohen Kessel, mit

c) starckem Sieden gekochet wird, und also die Lufft auf die ziemlich breite *Superficiem* würcken kan, so kochet sich nach und nach, wenn nicht aller, doch der gröste Theil, ja wenn man das experiment mit vielem neuen Wasser continuiren und auswarten will, aller *Tartarus vitriolatus* in die Lufft, sammt dem Wasser davon.

§. 136.

Fernere Unterhaltung und Circulation der übrigen Wässer.

Um aber vorjetzo mit unserer natürlichen Wasser-Circulation zu Ende zu kommen, so hoffe ich, daß man vors erste der continuirlichen Exhalirungen erzehlter massen gewiß seyn und sich überzeugt finden werde, welchergestalt alles Wasser nach und nach in die Lufft komme. Ich habe schon mit wenigem erwehnet, daß es aus der Lufft durch Regen und Schnee ꝛc. wieder auf die Erde komme: Da nun solcher Regen und Schnee auf Berge und Thale, Höhen und Niedrigungen fället, ohne was sich mit den vor sich findenden offenen Wässern selbst vermischet, so kan man sich auch hieraus gar leichtlich die noch fehlende fernere Unterhaltung und Circulation der übrigen Wässer vorstellen;

a) Ein grosser Theil vom Regen oder zergangenem Schnee findet festen Grund, Felsichte, Steinichte, wo nicht gar mineralische Berge und Hügel vor sich, da wenig oder nichts in die Erde selbst penetrirrn kan, dieses lauffet also überhin, mathematischer Schwere und Eigenschaften nach in vor sich findende mehr und mehrere Niedrigungen, kommet endlich bey andere Wässer, Flüsse, Seen und dergleichen.

b) Ein

b) Ein ander Theil findet
(1) entweder **lockeres poröses Erdreich** vor sich,
(2) oder aber gar **Hölen, Spalten, Ritzen, Löcher und Oeffnungen** der Erden, so wohl **in bergichten und hohen, als niedrigen Gegenden**, da gehet dann solch Regen oder geschmoltzen Schnee-Wasser hinein und fernerhin nach denen vor sich findenden Ritzen oder möglich durchdringenden Passagen **in und durch die Erde.**

c) Solches hierein gekommene Wasser **zertheilet** sich auf mancherley Weise:

1) Einiges **coliret und filtriret** sich durch vor sich findenden **reinen Sand**, Kiesel- oder auch anders geartete saubere Steine, und kommet so dann, nachdem es sich durch so mancherley Umwege und Gänge durchgeschlichen, als helle und saubere **Quellen**, an einem oder andern weit niedrigerm oder tiefern Orte, in Proportion als es von oben zu erst hineingefallen, **wieder herfür** und an den Tag.

2) Ein ander grosser Theil von solchem colirten und filtrirten, **reinen Wasser** findet keinen Ausgang, hält sich **unter der Erde**, breitet sich in porösen Gründen, horizontalisch aus, und fourniret also, wenn man bis dahin gräbet, das **Brunnen-Schöpff- und Pütt-Wasser.**

3) Wieder ein ander Theil rencontriret im paßiren, statt reiner Felsen, reiner Steine oder reiner Erden und reines Sandes, das *Sal Gemmæ*, solviret oder extrahiret beständig etwas, und davon entstehen, wenn schon nicht alle, wenigstens viele, **Saltz-Quellen oder Saltz-Wässer.**

4) Noch andere finden in ihrem Durchzuge unter der Erden, **andere** *Salia*, Arten vom Sale mirabili, öffters ziemlich vieles vom Acido enblöstes *Alcali Salis communis*, und dergleichen, die machen dann wieder die *Acidulas*, **die Saur- und Gesund-Brunnen-Wässer** aus;

5) Und

5) Und so rencontriren andere partes *vitriolicas*, *aluminosas*, *bituminosas*, *venenosas*, **zarte**, entweder schon vorher von andern Salibus subterraneis **solvirte** oder doch zum solviren **prädisponirte metallische Theile**, item theils Kalckhaffte, theils selenitische, Frauen-Glasichte oder auch anders geartete Terras, die dann wiederum allerhand andere *Aquas minerales* constituiren. Wie dann

6) bey Rencontrirung **Eisenhaffter**, **Schwefelhafter**, **Steinkohlichter** und dergleichen mineralischen Dinge, die sich unter sich selbst gar **sehr erhitzen**; Zweiffels ohne auch die *Thermæ* oder warme Bäder-Wässer entstehen mögen. Gifftiger Wässer, als welches alles auf gleiche Art geschiehet, zu geschweigen!

d) Ein gar grosser Theil vom, in die Berge gekommenen, Regen- und Schnee-Wasser sencket sich auch bey vor sich findenden, durch Kunst durchgehauenen Löchern, Gängen und Tieffen auf **Bergwercken** immer **tieffer und tieffer** hinunter an solche Gegenden, welches dann durch **Wasser-Künste** wieder herauf, in die verfertigte Stellen und auf die letzte völlig oder doch **gröstentheils** von Zeit zu Zeit wieder heraus und **an den Tag** gebracht wird, so daß auch dieses Wasser sich dann wieder nach andern Niedrigungen umsiehet und **in Teiche, Seen oder Flüsse** auf die letzt hinablauffet.

§. 137.

Schluß von der Circulation aller Wässer.

Der Schluß ist also, um es ins kurtze zu fassen: Alles Wasser, so in der Lufft ist, und als Regen, Thau, Hagel Schnee, Nebel und dergleichen wieder auf die Erde **hinabkommet**, ist vorhero *exhalando* von den Erd-Wässern und andern mit Feuchtigkeit begabten Dingen auf der Erden, **in die Lufft** hinaufgekommen: Solche Hinaufkommung und Exhalirung geschiehet **täglich** und immerfort, insonderheit aber **bey Sonnenschein**, **warmen Tagen und Nächten**, lufftig oder **gar windichten** Wetter. Das von Regen und Schnee-Wasser auf die Erde kommende Wasser

ser lauffet über, in und durch die Erden, das durch und drüberkommende in Quellen, Strömchen, Bäche und Flüsse und diese endlich wieder in die grosse Welt-Meere und offenbare, den Erdboden umfassende, Seen. Weil nun die sämmtliche Seen eine entsetzliche *Etenduë* ausmachen, und besagtermassen beständig exhaliren, so wird das exhalirende ohngefehr dasselbe *Quantum* betragen, als wie viel von den hineinflüssenden Flüssen und Lufft-Wässern dazu kommet, folglich kan auch eine oder andere See nicht voller werden, es sey dann, daß zu einer oder andern Zeit dieser oder jener *Excess* vorgienge, entweder durch lange anhaltende, aus einer plaga kommende Winde, langdaurende starcke Regens, oder auch im Contrario bey Verminderung des See-Wassers und so weiter von langer Dürre und Truckenheit, dabey mit unter passirenden solchen Winden, die vom seichten Ufer ab-wehen, als auf welchem Fall offters ein sonst überschwemmtes grosses Stück Ufer Land vom See-Wasser befreyet und trucken, auch alsdenn von den daselbst wohnenden Leuten die Redens-Art gebrauchet wird, daß die See kleine wäre. Und so viel von der Circulation aller Wässer in der Welt!

§. 138.

Von dem Brunnen-Wasser.

Nachdem ich nun alle in der Welt bekannte und mit diversen Nahmens belegte Arten von Wässern, nach ihrer Verschiedenheit in einer gewissen Eintheilung betrachtet und generaliter abgehandelt, so komme ich wieder zu meinem Haupt-Propos, zu dem eintzigen, gemeinen, in der Apothecke und Chymie gebräuchlichen Brunnen-Wasser, das, wie ich schon gesagt, bald Aqua communis, Aqua simplex, bald aber auch Aqua fontana pflegt genennet zu werden.

§. 139.

Nicht alles Brunnen-Wasser ist gleich gut und gleich rein.

Man muß sich zum voraus vorstellen, daß auch nicht alles Brunnen-Wasser gleich gut und gleich rein sey: So wie das unterirrdische Wasser, so zu den gemachten Brunnen hinzu quillet, währendem passiren durch die Erde, etwas salinisches oder terrestri-

restrisches antrifft, so participiret auch die alsdenn geschöpffte Aqua fontana davon, und hat man sich deshalb in Acht zu nehmen, auch die Wässer, ehe man sie zu reinliche Arbeiten employiren will, vorher **wohl zu probiren**, um sich deren **Reinlichkeit** zu versichern.

§. 140.

Beschaffenheit der Brunnen.

Die Erfahrung hat gelehret,

1) daß die **tieffste** Brunnen die reineste und beste, die Niedrigste hingegen die schlechteste oder aber doch selten recht sauber seyn.

2) Ferner, je **höher das Land lieget**, je bessere Brunnen oder reiner Wasser hat man, insonderheit in solchen Gegenden, allwo keine Bergwercke oder andere mineralische Gänge und Adern zu finden.

3) **Je mehr** die Brunnen-Gegend von andern **offenbaren Wässern**, von Flüssen, Graben, Teichen, Sumpffen und Morasten **ablieget, je reiner** und sauberer Wasser pflegen sie zu liefern.

§. 141.

Alle Felsichte Gegenden geben insonderheit vortrefflich rein und klares Wasser.

Es geben in specie **alle Felsichte Gegenden** gemeiniglich vortreflich **rein und klares Wasser**, so aber aus ziemlicher Tiefe muß heraus geholet werden, daher dergleichen, auf hohe Felsen gebauete Vestungen, Castele, und Schlösser, bloß um daselbst rein Wasser zu haben, grosse Kosten verursachen, durch die Felsen hinab zu arbeiten und das benöthigte Wasser zu suchen oder einen Brunnen zu machen: Ausser dem auch sehr curieusen und ziemlich tiefen Brunnen, den ich bey Ancona in der gesaltzenen See gefunden und davon ich neulich etwas erwehnet, habe ich in Mähren auf dem Spielberge bey Brünn, im Halberstädtschen auf der Vestung Regenstein und an verschiedenen andern hohen Oertern mehr, entsetzlich tiefe Brunnen gefunden; In England und zwar in Stafford Shire ist ein Brunnen der 2600. Fuß tief ist. Wenn man in dergleichen tiefe Brunnen etwas wirffet oder giesset, so währet es etliche Minuten lang, ehe man es höret, ins Wasser zu kommen oder

zu

zu fallen: Dergleichen Wasser ist allezeit das allerklareste, helleste und reineste, gegen andere Brunnen-Wässer, die aus niedrigen oder platten Ländern geschöpffet werden.

§. 142.

Vorsichtigkeit bey einigen neuen Brunnengraben.

Man hat sich nicht nur bey einigen neuen Brunn-Graben, sondern zuförderst, wenn man alte, verschüttete, verfallene und einige Jahre durch bedeckt- und unbrauchbar-gewesene Brunnen wieder aufräumen, reinigen und brauchbar machen will, wohl für zu sehen, daß man nicht einen einzigen Menschen allein dabey arbeiten, sondern auf solchen beständig, insonderheit, wenn er tiefer hinab kommet, Achtung geben lasse, ja zur Sicherheit ihn um den Leib und unter die Arme mit einem guten Tau oder Strick gebunden hinab lasse, damit er von den obenstehenden aufm Nothfall so gleich könne heraus gewunden oder gezogen werden, aus Ursachen, NB. weilen sich mehr als zu offte unterwerts einige den Menschen gar bald erstickende Dämpfe vorfinden, die, so bald sie Lufft empfinden und durchs Graben herfür kommen, die gantze Gegend unten im Brunnen einnehmen, entweder als ein *Gas sulphureum* oder gar als ein *Gas arsenicale* mögen consideriret werden, nicht nur den vor sich findenden Menschen, sondern auch noch andere mehr, wenn sie hinabsteigen und den unten seyenden retten oder herauf holen wollen, in der Geschwindigkeit suffoquiren: Ich sage, man hat sich deßhalb bey allen tieffen Brunnengraben, absonderlich bey Aufräumung und Retablirung alter Brunnen, wohl in Acht zu nehmen, und für solches Unglück, so sich gantz unvermuthet ereignet und leider schon durch manches Menschen Tod ist verificiret worden, zu hüten.

§. 143.

Wunderliche Methode der Berlinischen Brunnen-Machers.

In Berlin, vielleicht auch an einigen andern Oertern, haben die Brunnen-Machers eine wunderliche Methode, nehmlich diese, daß sie, wenn sie einen neuen Brunnen gegraben, in selbigen eine grosse Parthey, bald eine halbe, bald eine gantze, bald gar noch mehr, Metzen Küchen-Saltz hinein schütten, unter dem Vorwand, als wenn solches zu Reinigung des Brunnens oder

Her-

Herfürbringung recht reines Wassers dienete, wo nicht absolument erfordert würde: Ich muß gestehen, daß ich darüber nicht die geringste physicalische Raison oder probable Theorie ausfinden, noch ausdencken kan, sondern bis diese Stunde glaube und dafür halte, daß man hiermit den Brunnen oder das darinnen befindliche Wasser eher **verunreinige** und unnöthig verderbe, als reinige oder verbessere. Das Haupt desideratum beym Brunnen Graben und Wasser Suchen ist ja, daß man **reines** Wasser haben will, das allerreineste, so nicht das geringste von offenbar salinischen oder terrestrischen Theilen in sich hätte, würde das liebste und angenehmste, hingegen eine Aqua salsa gantz und gar nicht so angenehm seyn: Weswegen sollte man sich dann den Brunnen freywillig verunreinigen, *à dessein* **saltzicht** machen oder eine Parthey derjenigen Sache, die ich vom Wasser zu seyn wünsche, **muthwillig** zum Wasser **hinzuthun**; Mich deucht! diß ist ein Umstand mit, daß wir **wenige** schöne und reine Brunnen-Wassers, insonderheit in neu gegrabenen Brunnens, in diesem Orte haben, oder daß noch die älteste und **lange Jahre her ausgeschöpffte Brunnen** die **beste und reineste** sind.

§. 144.

Von Verunreinigung hiesiger Brunnen.

Ich könnte dieserhalb noch eines und das andere mehr anführen, was für Gelegenheiten und Umstände **in Berlin manchen Brunnen verunreinigen**; Allein es gehöret eben nicht zu meinem Vorhaben und möchte mich auch dieses von neuem vom Hauptzweck ableiten; Demnach verlasse ich vorjetzo auf ein Weilchen solche unreine Wässer insgesammt und wende mich dagegen zum präsupponirten recht **reinem Brunnen-Wasser**, welches süß, und von allen **groben**, so **saltzicht**, als **metallisch** oder offenbar **erdichten Theilen** völlig befreyet ist.

§. 145.

Von dem reinen Brunnen Wasser.

Ich will anjetzo, wegen mehrer und weniger **Reinigkeit** der sämmtlichen Wässer nicht erst wiederholen, was ich bey den Lufft-Wässern allbereits angeführet, da nehmlich der Herr Professor BOERHAAVE in seiner Chemie, und zwar pag. 740. die Aquam

Aquam grandinis, das zergangene Hagel-Wasser **vor das aller-reineste Wasser** für allen andern Wässern, und nechst diesem den zergangenen Schnee oder die Aquam niveam vor das drauf **folgende reineste Wasser hält**, indem ich mich bey Abhandlung dieser Wässer deßhalb schon expliciret, auch ein gewisser Deutscher Medicus dieser Meynung gantz **contrair** ist und offenbar saget, daß er das Schnee- Eiß- und Hagel-Wasser **vor** böse halte, welchem doch eben auch nicht Beyfall gebe, sondern ich bleibe nunmehro schlechterdinges nur bey dem **reinen Brunnen-Wasser**, als dem officinalen, Jahr aus, Jahr ein und täglich zu habendem Wasser.

§. 146.

Es ist auf keine Weise eine pure Aqua Elementalis zu haben.

Es dienet jedoch vorhero nochmahls zu wissen, daß ohnedem in der gantzen Welt und auf keine Weise **eine pure** *Aqua elementalis* zu haben oder zu demonstriren ist, sondern daß das allerreinest, in der Welt möglichst-reineste Wasser, certo respectu, doch **allezeit mit etwas fremdes**, zum blossen Elementalischen Wasser nicht gehöriges, **versehen** ist, also bald von diesem, bald von jenem, und wenn es das reineste ist, doch **etwas wenigem participiret**, wie auch der Herr Professor **Hoffmann** in Halle schon vorlängst gesaget: Nulla datur Aqua uniformis, quæ non *heterogeneas* quasdam *partes*, *solidas* præsertim, secum vehat, das ist. Es ist kein Wasser zu finden, welches nicht einige fremde, insonderheit solide, Theile bey sich führete; Indessen kommt es alsdenn *ratione* **der Purität**, freylich nur auf das **mehr oder wenigere** an.

§. 147.

Von dem natürlichen Zustande des Wassers.

Man kan zwar sagen, daß der **natürliche Zustand** des Wassers eigentlich **das Eiß** ist und das Wasser also, wenn es nehmlich **ohne Bewegung oder Wärme** ist, natürlicher Weise in seinem unschuldigst und ruhigem Zustande **eine durchsichtige Erde**, eine Art **Crystall**, **Glaß** oder **Saltz** repräsentire, daraus man auch in der That Microscopia und Brenn-Spiegel machen kan, und weßhalben, da es also ein *Corpus solidum & durum*, ein ziemlich hart und fester Cörper ist, wie solches auch der Bauer confirmiren und ziemlich empfinden wird, wenn man ihn mit einem Stück Eiß

auf den Kopff oder Puckel wirffet, der berühmte Doctor **Becher** das Wasser schlechterdings vor eine **durchsichtige Erde** gehalten: Allein wenn ich vom Wasser, **als Wasser**, rede, so meyne und verstehe ich schon nicht mehr das ruhige, solidè und harte Corpus, **das Eiß** oder ohne Wärme und Bewegung seyende wässeriche Wesen, sondern das **würckliche Wasser**, als welcher Nahme oder, Titul, Wort und Expreßion allbereits den **fluiden** statum involviret und **zerflossenes Eiß** oder das liquide Wesen andeutet. Man kan also gar wohl sagen, diese Materie, so wir Wasser nennen, **fänget erst an, Wasser zu seyn**, und als Wasser zu agiren oder den **Titul und Character des Wassers zu meritiren**, wenn sie anfänget, vom Eise fluidè zu werden, oder das Eiß zerschmoltzen und das Corpus durum ac solidum durch blosse geringe und proportionirte **Wärme** in eine verwunderns-würdige substantiam *fluidissimam & mollissimam*, in das allerweichste und allerflüßigste Wesen gar bald verwandelt worden.

§. 148.

Viererley Gestalten des Wassers, wenn es nicht flüssig ist.

Wenn das Wasser **nicht flüßig** oder ausser dem Wasser-Zustande ist, so erscheinet es in der Welt **unter viererley Gestalt**: der fundamental, principal oder Haupt-Zustand

1) ist und bleibet **Eiß**; die andern drey dependiren hievon, mögen als **Abkömmlinge** oder *Species* **vom Eise** gerechnet werden: Solche drey Stücke und wiederum etwas veränderte Gestalten sind zu sehen
2) im Hagel,
3) im Schnee, und
4) im **Reiffe** oder, wie man hier zu Lande saget, im Roh-Reiffe.

§. 149.

Woraus das Wasser bestehet.

Die alten Philosophi **nennten** das Wasser das **dritte Element** oder *Urstufe*, das **Mutter-Geblüte der Natur**, und seiner Eigenschafft nach, **naß und kalt**, item einen unbeständigen Cörper, der kein Feuer leiden könnte, sondern solches fliehe und in einem Dunst wegrauchte. Die Carteſianer nennen es einen **ver-**

misch-

mischten Cörper vom dritten, zweyten und ersten Elemente; Die heutige Philosophi aber wollen es deßhalb schlechterdings hin nicht kalt nennen, weil es doch, wenn es Wasser seyn und heissen sollte, allbereits eine gewisse Wärme in sich hätte oder haben müste; indem es ohne Wärme nicht flüßig seyn, folglich, was warm wäre, nicht kalt genennet werden könnte. Ich sage vor meine Person, daß ratione der Elementen, das Wasser alle vier so genannte *Elementa* besitzet oder daraus bestehet:

1) Es ist Wasser oder bestehet aus dem elementarischen Wasser stricte genommen, als daher das Wasser-Element ja seinen Nahmen bekommen,
2) Es bestehet aus Feuer oder einem gradu von Wärme, sonst wäre es nicht flüssend oder Wasser, und so bestehet es auch
3) aus Lufft, dieweil ohne Lufft nicht diese Wärme und Liquidität seyn könnte. Daß es
4) auch aus Erde bestehet, hat man wegen des natürlichen Zustandes oder daß alles Wasser zu Eiß, zu einen soliden und harten Cörper werden kan, so ohne Erde nimmermehr geschehen kan, ohnedem schon vernommen, und kan auch auf verschiedene Weise und durch eigene Verhältnisse des Wassers, solches erdhaffte Wesen fernerhin demonstriret werden.

§. 150.

Verschiedene Beschreibungen vom Wasser.

Einige Gelehrte haben das Wasser gantz verblümt beschreiben und nennen wollen, also gesaget, Es sey ein Wesen zwischen dicken und dünnen, zwischen Erde und Lufft; Andere haben declariret, das Wasser sey nichts anders, als ein *Compositum* von einer *Terra diaphana & Aere*; allein es will nichts sagen, so wenig, als wenn die mechanisch, geometrisch und optisch-gesinnte oder an den blossen äusserlichen Figuren, ja wohl gar nur im Gehirn sich vorgestelten Particulchen hangende Physici ihren Krahm auspacken und mit solchem Zeuge das Wasser beschreiben oder die *Essentiam Aquæ ex magnitudine, Forma vel Figura partium* judiciren

ren wollen: Der eine will **völlig-runde**, der andere **länglich-runde** Particulchen haben; Der saget es bestehet aus **glatten**, der andere wiederum aus **rauhen** Theilchen; der eine will, es bestünde aus kleinen Stricken, der andere aber, aus kleinen Schlangen; der eine spricht, es fehlte dem Wasser an Angelhacken **und Spitzen**; der ander will wieder behaupten, daß es particulas *spiculatas* haben müsse, sonst könnte es nicht in die feste poros der gummi, klebrichten Säffte, festen Saltze und dergleichen einbohren, hineindringen, oder wenn die Theilchen alle glatt wären, solche nicht so balde und geschwinde solviren, vielweniger durch das Gold selbst dringen, wie ich an seinem Orthe hernach erwehnen werde. Und was der wunderlichen Beschreibungen und lächerlichen Vorstellungen mehr sind, wie dann, um nur etliche wenige von diesen gar curieusen Autoribus anzuführen, ein gewisser, sonst nicht ungelahrter, Medicus saget: das Wasser bestehet aus lauter kleinen langen Cörpern, wie **Stricke**, die weich und biegsam auf allerhand Manier, von aussen aber gantz glatt sind. Der vortrefflich-figurirte oder mit der Menge von Particulchen über und über ausstaffirte Signor GUGLIELMINI statuiret aber gleich das contrarium und saget, es wären nicht allein *perfecte globuli*, recht runde Kügelchen, (also keine Stricke) sondern noch dazu *solide globuli*, die das Wasser constituirten: Diesem wiederspricht wieder der Doctor URBAN HIERNE also: daß das Wasser ex particulis globosis seu rotundis bestehen sollte, wie viele lehreten und haben wollten, wäre allzu *absurdè;* Er hielte vielmehr dafür, es bestünde ex particulis *teretibus*, tenuissimis & *flexibilibus*, instar lumbricorum cylindrorumve, aus länglich-runden, dünnesten und geschmeidigsten-cylinder- und **Würmer-gestaltichten** Theilen, die oblongæ & *rigidæ* wären durch die Wärme gebeuget und beweget worden, also sich beständig, **wie Würmer** bewegten; Andere wollen, es wären würckliche **Schlängelchen**. HIERNE saget, die particulæ wären *rigidæ*, ein ander contradiciret es hautement und spricht, sie wären *glabræ;* Wenn sie rigidæ, angulatæ & spiculatæ wären, so könnte das Wasser **nicht** *insipide* seyn. Ein

gewis-

gewisser, noch lebender, sonst gelahrte Professor schreibet oder machet vom Wasser folgende *definition:* Aqua nihil aliud est, quam corpus liquidum & humidum, quod constat particulis oblongis, levibus & flexibilibus, imò & *rigidis*, jugiter inter se agitatis. Dr. JOHANNES REGIUS schreibet in seinen Elementis Scientiæ naturalis: Aqua est corpus teres, flexile & *glabrum*, figuræ oblongæ. Herr Doctor SCHREYER sagt in seinem Trino fluido magno: Aqua est pars telluris, constans ex partibus tertii Elementi terræ tenuioribus levibus, flexilibus aquam insipidam constituentibus. Verschiedene aber lassen die vermeinte Gelehrsamkeits-Zierde der figurirten Particulchen fahren und reden **etwas besser oder deutlicher.** Z. E. der Herr LAURENTIUS **definiret** unter dem Herrn LUCIO das Wasser also: Aqua est Elementum crassum & grave, frigidissimum & humidissimum, unum cum terra globum constituens. Ein ander spricht: Aqua est liquor humido-frigidus, cum aëre & terra junctus, omnium rerum matrix & nutrix, **wiewohl das letztere allzu Helmontianisch**, insonderheit die Expreßion *omnium rerum Matrix* klinget. Herr Doctor BURGGRAV saget: Aqua est corpus fluidum, humidum, grave, pellucidum, insipidum, inodorum, omnis elasticitatis expers. Und Herr Professor BOERHAAVENS Definition lautet also: Aqua est liquor valde fluidus, inodorus, insipidus, pellucidus, excolor, qui in certo gradu frigoris in glaciem fragilem, duram, vitream congelascit. Ein ander gelahrter Mann saget: Aqua est corpus tenuissimum, summè mobile & inde fluxile. **Herr Hoff-Rath Stahl seel.** saget: Aqua est corpus magis purum & elementare quasi, adeoque universale quiddam. Der vorhin erwehnte Doctor **Becher** spricht, das Wasser sey eine *Terra fluida*, und die nur bloß von der Wärme in dem fluiden Stande unterhalten würde; Denn so bald **die Wärme völlig** ceßirte, so gleich wäre die Fluidität weg und das durchsichtig-**Erd-wo nicht Steinhaffte Ansehen, Härte und Festigkeit** da. Der gelahrte und erfahrne Herr Doctor **Henckel** saget an einem Orte seiner Schrifften: Wasser und Erde sind **zweyerley**

Dinge, ein jedes hat etwas besonders vor sich: Wasser ist, als Wasser, in seinen wesentlichen und reinesten Theilen gar nicht unterschieden, sondern allemahl ein dünner, durchsichtiger, flüssender Cörper; Der Unterscheid entstehet nur von den, zufälliger Weise, zum Wasser kommenden fremden Beymischungen. Endlich saget auch ein gar wacker Mann: Das Wasser ist ein Aggregatum humido-fluidum, plerumque insipidum; Es ist ein Instrumentum naturæ & artis, zugleich geschickt, allerhand Sachen in sich zu nehmen.

§. 151.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Es möchte zu weitläufftig fallen, auch nur jezt erzehlte *Definitiones* von neuem hintereinander durch zu nehmen, zu untersuchen und darüber zu paraphrasiren: Die erstern übergehe ich gantz und gar, sie mögen rund oder länglich, Wurmicht oder Schlänglich, rauch oder glatt, hockericht oder platt, Federicht oder Strickicht, dünnlich oder dicklich, oder wie sie wollen, seyn; Dieser Herren Wasser ist nicht recht rein, es schmecket einigermassen nach der Antiquitæt, und rüchet nicht wenig nach dem albernen und einem rechtschaffen-gelahrten nach Wahrheit strebendem Manne gar nicht anständigem, Nähe-Nadeln- und Hechel-Macher Krahme, nach lauter spitzigen und scharffen Particulis. Und sollte dieser Handel und Handthierung besser genennet oder gar vor militairisch ausgegeben werden; so wäre es abermahl thöricht oder unnöthig, massen weder der Physicus noch der Chymicus Degen und Degen-Scheiden, Spieße und Stangen, Haacken und Wiederhaacken, Kugeln oder was man sonst mehr herzuzehlen pfleget, zu Ergründung seiner Wissenschafft und Beweisung solider Experimenten nöthig hat. Es ist eine ridicule, unnöthig und gar nichts essentielles erweisende Beschäfftigung; Die andere Herren haben zwar hin und wieder etwas bedenckliches, indessen doch mehr solides.

§. 152.

Meine eigene Definition.

Ich füge mich deren Meynung in den meisten Stücken bey, und sage, das Wasser ist allerdings ein *Aggregatum humido-flui-*

fluidum, plerumque insipidum, universale quiddam, instrumentum naturæ & artis, menstruum maximum sed, volatile.

§. 153.

Das reine Wasser ist

Erklärung derselben.

1) ein *Aggregatum*, ein simples oder **einfaches Wesen**, kein solches mixtum, welches aus **etlichen scheidbaren** und demonstrativen Theilen bestünde: Man mag demnach mit dem Wasser machen, was man will, **es bleibet, wenigstens gröstentheils**, immer dasselbe Wasser, in so weit es sonsten nur **möglich-reines Wasser** von Anfang gewesen; Demnach ist es eine **mehr einfache**, als componirte oder miscirte Sache, ein aggregatum und kein mixtum, vielweniger compositum, eines von den **allerunschuldigsten** Geschöpffen und physicalischen *Simplicibus* mit.

2) Daß es ein *humidum* ist, wird niemand in Zweifel ziehen, sondern eher zugeben, daß es das humidissimum oder **allerfeuchteste und nasseste Wesen** in der Welt sey.

3) Und ist uns allen bekannt, daß es auch ein *fluidum*, dazu das **dünneste natürliche, flüßige Wesen**, vor allen andern Sachen ist.

4) Man hat vorher vernommen, welchergestalt der Mercurius vivus zwar auch ein *fluidum* ist und deßhalb von einigen den Titul des Wassers bekommen; Allein es findet sich zwischen dem wahren Wasser und dem Quecksilber ein **gedoppelter Unterscheid**, so daß, auch nur bloß **der Flüßigkeit halber**, ein jedes etwas vor dem andern voraus hat:

a) Das Quecksilber ist zwar *fluidè*, aber nicht naß oder humidè, wie das Wasser, als weßwegen ich das letzte eben *humido*-fluidum genennet;

b) Dagegen ist der Mercurius vivus aber auch **beständig**, so gar **in der grösten Kälte**, *fluidè*, so wiederum **das Wasser nicht** ist, als welches, wie bekannt, bey empfindender Kälte, **seine Flüßigkeit verlieret**, da es dann

aber

aber auch wieder aufhöret Wasser zu seyn, einen andern Nahmen und andere Eigenschaften empfänget.

5) Das Wasser ist ein Corpus plerumque *insipidum*, meistens **ungeschmack**, wie uns abermahl bekannt seyn muß, insonderheit wenn es rein Wasser, als wovon jetzo beständig allein die Rede ist, und darff man diese Eigenschafft nicht erst daher suchen, weil es **keine** *partes spiculatas & rigidas* hätte.

6) Es ist ferner ein *universale quiddam*, etwas allgemeines, massen kein Regnum naturæ, ja vielleicht kein eintziges creatum, gantz **gewiß kein** *Vegetabile* und **kein** *Animale* und vermuthlich auch kein minerale vorhanden, welches, wenn es nicht Wasser bey sich führet, doch zum wenigsten vermittelst Wasser generiret und zu Stande gebracht worden. Das Wasser ist **in der gantzen Welt** und an allen Orten, in Summa! **etwas allgemeines.**

7) Es ist ein *Instrumentum naturæ & artis.*

a) Ein instrumentum *Naturæ*, wie Lufft und Feuer, oder Wärme, als **welche drey** zuförderst die instrumenta *potissima motus* sind. Es ist das instrumentum & vehiculum universale, um alle physicalische Mixtiones in der gantzen Natur zu favorisiren: Es ist das vornehmste Vehiculum *alimenti* & instrumentum *vitæ*, **ohne Wasser** könnte keine Creatur, weder Mensch noch Thier **leben**, kein humor noch liquor wäre in der gantzen Welt zu finden; Und so ist auch noch diese Stunde kein humido-fluidum, keine nasse, fette, schmierige fluida und wie sie nur Nahmen haben mögen, ich sage, es ist **kein** *fluidum* zu finden, bey welchen **nicht Wasser wäre**, oder welches ohne des Wassers Gegenwart bestehen könnte. Der **Gesundheits-Zustand** muß das meiste dem Wasser dancken, selbst kein pars solida, wenn er in statu sano ist, ist ohne Wasser, es mögen Knochen oder Hörner, Zähne oder Klauen seyn; Ja! es könnte auch **keine** *corruptio* ohne Wasser geschehen. Und so ent-

entstehen sub Forma Vaporum, Solutionum, und so weiter die mixtiones mineralium & metallorum, die Lapides, Salia, Sulphura, Drusen rc. **Das Wachsen** der Menschen, Thiere, Pflantzen, Bäume und anderer Sachen könnte **ohne Wasser**, ohne dieses Instrument, nimmermehr von statten gehen. Ich mag sagen, es kan ohne Wasser **keine** *mutatio in naturâ* vorgehen.

b) Es ist auch ein Instrumentum *artis*, absonderlich **in der Chemie**, Oeconomie, zum Kochen, Brauen, Färben, zu Mühlen und allerhand Machinen zu treiben, in der Zymotechnie, zu alle Coctiones, Destillationes, Effervescentias, Edulcorationes, Crystallisationes, Refrigerationes, Deliquescentias, Balneum Mariæ & Balneum Vaporis, kurtz! es ist **behülflich zu alle** *actiones physicas* **und überaus viele** *Operationes chemicas*, in specie zu motus dissolutorios & combinatorios, wie nicht weniger, wenn schwere Olea essentialia destillando sollen erhaben und übergeführet, auch allerhand Dinge extrahiret werden.

8) Das Wasser ist das **grösste** *Menstruum*, welches nicht allein schon überhaupt aus allen dem, was ich anjetzo vermeldet, abzunehmen, sondern auch sonsten noch aus vielen Stücken augenscheinlich zu schlüssen und zu sehen ist, wie es dann nicht allein alle Salia und gummosa, sondern auch **mancherley andere Dinge**, davon ich weiterhin **Erwehnung thun werde, solviret und sich damit vereiniget**, auf gewisse Weise so gar mit Sachen, denen es sonst gantz contrair zu seyn scheinet.

9) Es ist endlich auch eine substantia *volatilis*, indem es nicht allein **das Feuer fliehet** oder im Feuer nicht bleiben kan, sondern auch von weit gelinder Wärme, ja **bloß an der freyen Lufft**, nach und nach, gantz unvermerckt davon ziehet, sich unsichtbar machet und in die Lufft gehet, wie ich bey der Circulation der sämmtlichen Wässer und welchergestalt sich so viel Wasser in der Lufft befindet, umständlicher gelehret habe.

§. 154.

Anmerckung.

Ob nun schon das **Wasser** ein Universale quiddam, ein solch allgemeines Instrumentum, Vehiculum und grosses Menstruum, Helffer, Mittler und Beförderer so viel tausenderley Dinge ist, so muß man doch auch nicht gedencken, als **wäre das Wasser es nur gantz alleine**, wie sich hierinnen HELMONTIUS, BOYLE, WOODWARD, BOERHAAVE und gar viele wackere Männer **vergangen** haben, die da sagen, **aus dem Wasser käme alles**, solches wäre die erste Materie, das erste principium, &c. item, das Wasser sey **das Band aller Dinge**, machte auch die **Festigkeit der sämmtlichen Sachen in allen dreyen Natur-Reichen**, es verursache allein **das Wachsthum aller Dinge** und dergleichen. Ich spreche dagegen, daß das Wasser zwar allerdings **eines** von den Haupt-Helffern, Instrumentis & Materiis **mit ist**, auch zu alle dem gantz gewiß contribuiret; aber das Wasser **ists nicht allein**, sondern die beyde von mir angegebene Motores und Instrumenta, **die Lufft** und das Feuer oder die **Wärme** müssen, **wenn nicht bey allen**, doch bey vielen, ja den meisten Dingen auch nicht vergessen werden; sie **gehören auch** und manchmahl **noch mehr und vorzüglicher**, als das Wasser selbst, **dazu**. Wenn dem Wasser selbst Lufft und Wärme fehlet, so ist es ja **nicht mehr Wasser**, wie könnte es denn ohne Lufft und Feuer oder Wärme agiren und operiren? Es heisset auch hier in seinem Verstande: Wie kan Wasser so grosse Dinge thun? Antwort, Wasser thuts freylich nicht, ich meyne, das Wasser **thut es** freylich **nicht alleine**, wenigstens **nicht durchgehends oder überall so vorzüglich**. Dazu gehören zur **Festigkeit, zum Bande aller Sachen**, zu den Farben, zum Geruch, Geschmack und mancherley andere Eigenschaften mehr, auch **noch gantz andere Dinge ausser dem Wasser**, z. E. partes salinæ, inflammabiles, terreæ und so weiter, wannenhero ich mich auch dem Ausspruche, den der Herr BOERHAVE pag. 595. in seiner Chemie gesetzet, da er saget: Hoc igitur sensu licet pro vero asserere, *Aquam* esse, NB. ex *qua omnia*, atque de hac incubatu *prægnantis spiritus omnia* produci, gar nicht **unterschreibe**, ich ken-

kenne auch keinen *Spiritum prægnantem aquæ:* Mich deucht immer dieser Spiritus ist nur im Studir-Stübchen ausgeheckt worden! zu was dienen dergleichen imaginaire Spiritus in chemicis & physicis?

§. 155.

Qualitates & Proprietates Aquæ.

Dieser Herr BOERHAAVE und sonst berühmte Professor hat übrigens die *Qualitates & Proprietates Aquæ* sehr **wohl ausgeführet**, die man auch in allegirter seiner Chemie ausführlich nachsehen kan, und davon ich eines und das andere mit wenigem selbst wiederholen und Ordnungs halber mit erwehnen will oder auch schon hin und wieder erwehnet habe; Wahrheit bleibt Wahrheit.

§. 156.

Fernere Eigenschaften des Wassers.

Nechst den allbereits erzehlten **Eigenschaften**, laut meiner definition, hat das Wasser noch folgende mehr:

Gravitas specifica.

1) Seine *gravitatem specificam*, als welche, ohngefehr wie zwantzig zu eins, **gegen das Gold** gerechnet wird; Allein man kan sie deßhalb nicht gar wohl so absolutè decidiren, indem wir **nicht überall einerley rein Wasser** haben oder vielmehr die darinnen vorhandene, fremde, **beygemischte Sachen nicht allemahl einerley Natur**, von einerley Schwere, indole und Art, auch **nicht in einerley Proportion oder Quantität bey allen Wässern** sind; Indessen ist bey dem **reinen Wasser** die Proportion der Gravität oder natürlichen Schwere doch so, wie gemeldet worden. Man kan demnach auch hievon wissen oder zum Theil die mehr und wenigere Reinigkeit des Wassers schlüssen, wenn es nehmlich **gewogen** wird: **Je leichter es wieget, je besser ist es.** Nachdencklich ist es, was der Herr **Eisenschmid** in seiner dissertatione de ponderibus & mensuris veterum Romanorum, Græcorum & Hebræorum pag. 174. meldet, daß **das Wasser**, und zwar allerhand Wasser, so wohl eine Aqua destillata als eine Aqua salsa, **des Winters schwerer, als des Sommers ist:** Er hat von jeder Haupt-Art ein gewisses Maaß oder einerley Volumen, nehmlich ei-

nen pollicem cubicum genommen und befunden, daß ein pollex cubicus von *Aqua fontana* im Sommer fünf Quentchen und eilf Gran, im Winter hingegen fünf Quentchen und vierzehen Gran gewogen. *Aqua fluvialis* hat im Sommer fünf Quentchen zehn Gran, im Winter fünf Quentchen dreyzehen Gran. *Aqua destillata* im Sommer fünf Quentchen acht Gran, im Winter aber fünf Quentchen eilf Gran. *Aqua Marina* hat des Sommers sechs Quentchen zwölf Gran, und des Winters hingegen sechs Quentchen achtzehen Gran gewogen: Woraus zu schlüssen, daß, in dieser Proportion, **des Winters** bey den **süssen Wässern** das Pondus durchgehends **drey Gran**, und bey dem See-Wasser **doppelt so viel**, zu sagen sechs Gran **augmentiret** worden.

Fluididät oder Liquidität des Wassers.

2) Wegen des Wassers **Fluidität oder Liquidität** haben sich die gelehrte auch allerhand vergebliche **Vorstellungen** gemachet: Einige haben es von einem *motu insito*, andere vom *æthere*, wieder andere *à nisu* quodam, die meiste aber von der *Figura particularum* herleiten und erzwingen wollen, wiewohl sie auch allhier mit den figurirten Grillen **nicht eines Sinnes** gewesen, sondern es hat der eine **runde**, der andere **längliche**, der dritte **schlangenmäßige** angegeben und behaupten wollen; Es sind solche Dinge aber alhier gleichfals unnöthige und einfältige Possen! Die Ursache ist *à calore externo & adventitio*, von der blossen warmen Lufft, und gar **von nichts anders** herzuleiten, wie der gemeineste Mann weiß und vorlängst gewust hat, wenn es kalt wird und **gefrieret**, oder wieder wärmer wird und **thauet**.

Proportionirte Kälte.

3) Das Wasser hat seine proportionirte Kälte oder *Frigiditatem*. Das ist wohl gewiß, daß es **nicht** *intensè frigida* oder aufs höchste kalt ist, also (wie ich schon erinnert) **einigermassen Wärme** empfindet, weil es sonst Eiß, und **nicht** Wasser, seyn würde; aber deßwegen muß ich das Wasser doch auch **nicht warm** nennen, sondern es ist allemahl einigermassen und **mehr kalt** als laulich warm, ich meyne, das Wasser

ist

ist gleichwohl die meiste Zeit durch kalt, und selten oder wenig warmlich: Es ist vor dem gefrieren, und wenn es nach dem Gefrieren erst zerflossen, und so die meiste Zeit durch, kalt gnug, so daß man es unstreitig eher kalt, als warm, nennen mag. Wer den gradum der Kälte oder Wärme des Wassers gantz gewiß wissen oder erfahren will, der kan leichte und zwar vermittelst eines *Thermometri* dazu gelangen:

(a) Man zerlasse zu erste Eiß, setze das Thermometron drein, lasse es ein Weilchen in solchem zergangenem Eiß-Wasser stehen, und mercke sich so dann die Linie, wenn der Liquor am niedrigsten stehet, so hat man den gradum vom allerkältesten Wasser.

(b) Beliebe man denselben Thermometre in siedend heiß Wasser zu setzen oder mit Vorsichtigkeit drein zu bringen, ein Weilchen stehen zu lassen, und hernach sich ebenfalls die Linie, wenn der Liquor am höchsten ist, zu notiren, so weiß man auch den allerwärmsten *gradum* des Wassers, gestalten das Wasser niemahls heisser werden kan, als es ist, wenn es kochet.

Wenn ich nun ein Wasser, der Kälte oder Wärme halber, probiren und accurat wissen will, wie kalt oder warm es sey? so brauche ich weiter nichts, als meinen Thermometre in solch Wasser ein Weilchen zu setzen und alsdenn die Linie zu bemercken, so werde ich also bald den accuraten *gradum* erfahren, wenn ich nehmlich die Comparaison zwischen dem allerkältesten und allerheissestem Wasser mache und darnach die marquirte Linie beurtheile. Einige wollen alle Kälte dem Wasser, als davon abkommende zuschreiben, sagen daher: Je mehr Wasser in einem Mixto wäre, je kälter wäre es; welches aber Grund falsch ist, indem man vors erste verschiedene kalte, wo nicht mehr als Wasser-kalte Dinge z. E. Kalte Steine, Metalla, Semimetalla, insonderheit das Queck-Silber (wie ich oben schon gedacht) vorzeigen kan und die deßhalb doch

nicht von vielem Wasser zu sagen wissen oder dabey kein Mensch **vieles Wasser** beweisen noch muthmassen kan. **Vors andere** hat der Spiritus Vini rectificatus sehr viel Wasser in sich, die olea essentialia nach Proportion auch ein Theil Wasser und so könnte ich viele hunderterley Sachen hersagen, welche alle weit mehr Wasser, als der Mercurius currens, Steine und andere Sachen mehr in sich haben, aber dem ungeachtet doch lange nicht so kalt, als jetztgemeldte Sachen seyn. Dazu ist auch dieses eine Ueberführung, daß die **mehrere Kälte schlechthin nicht vom Wasser alleine** dependiret, weil ich **jegliches Wasser**, ohne mehr kältere Lufft oder von aussen dazukommende mehre Kälte, bloß durch Vermischung mit Salibus, zuförderst mit hinzugesetztem Sale Ammoniaco, auch Mercurio sublimato in instanti **guten theils Kälter** machen kan, wie ich bey der Lection vom Salmiac alhier gewiesen und davon auch eine Memoire in der Parisischen Historie de l'Academie des Sciences nach Belieben nachgelesen werden kan. Und so kan ebenfalls das Wasser, ohne die geringste Hinzukunfft einer Sonnen-noch Feuers-Wärme, in einem paar Minuten nicht nur mercklich mehr erwärmet sondern gar **erhitzet** werden, daß man es **nicht einmahl**, wenn das vorhin kalt gewesene Wasser in ein Glaß gethan worden, in der Hand halten kan, wie jedem bekannt ist, wenn **ungelöschter Kalck** oder gar *Oleum Vitrioli* **zum Wasser** kommt.

Durchsichtigkeit und Klarheit des Wassers.

4) Eine Proprietät oder Eigenschafft des Wassers ist ferner die **Durchsichtigkeit und Klarheit.** Die *Pelluciditas* kan nicht allein im kleinen gesehen werden, wenn etwas Wasser in ein sauber Glaß genommen wird, sondern auch so gar **im grossen**, wenn man nehmlich sich sonsten nur wegen des Tages-Lichtes, darnach stellet und auf einem klaren und hellen, zugleich still seyenden, offters auch wohl hinrauschenden Wasser, ist, so kan man durch und durch **bis auf den Boden** hin, so gar alles, was auf demselben lieget, deutlich **sehen** und erkennen. Um so viel mehr kan man **des Nachts** durch das Wasser bis **nach dem Boden** zu sehen, wenn es

es braf finster in der Lufft, das Wasser auch nicht allzu tief ist, und man in einer Hand ein brennend Kien oder sonsten feuriges Licht auf dem Kahne hat, so ist gemeiniglich der gantze Grund mit Fischen und Krebsen, Steinen und was nur darinnen lieget, sehr deutlich zu sehen. Das Wasser ist auch das Fundament aller weissen *Liquidorum* in der Welt, die nehmlich recht klar und durchsichtig sind: Entweder die Basis ist Wasser allein, oder aber es wird doch vermittelst Wasser zu stande gebracht; Daher das Wasser nicht nur durchsichtig sondern auch *excolor* ist.

5) Das Wasser hat dann auch *Tenuitatem* die Dünnheit: Es ist das allerdünneste Wesen von der Welt, so daß sich die andere consistentiæ insgesammt darnach richten müssen, und keine Sache in der Welt eine mehrere Dünnheit, als das Wasser hat.

Tenuitas, Aquæ.

6) Es hat ferner *Porositatem*, als welche man damit beweisen will.

Porositas

(1) Weil man den Tabacks-Rauch durchs Wasser ziehen kan.

(2) Weil man in ein voll Glaß Wasser noch ein gut theil Ducaten oder auch Silber-Geld, insonderheit eine ziemliche Partey der Rußischen Kopeicken hinein bringen kan, ohne daß das Wasser überläufft.

(3) Weil man auch im Wasser, zum Exempel in einem gemessenem vollen Quart Wasser noch eine considerable Portion Saltz-Theile, Sal commune, Zucker, Alaun, Salpeter, Sal Tartari und dergleichen ohne daß das Wasser sich sichtbarlich sonderlich vermehret, hineinbringen kan. Wäre das Wasser sehr compact und nicht poröse, so müste sich das Volumen mercklich vermehren, und könnte auch der Rauch nicht so leichte durch passiren.

7) Das

Durchdringende Krafft des Wassers

7) Das Wasser hat aber nicht allein penetrabilitatem, sondern auch *penetrationem*, eine durchdringende Krafft. Wie es bey lebhaftn Creaturen auf allerhand Art durchdringet, ist wohl einem jeden bewust, und so sehen wir es auch an vielen unbelebten Materien: Es dringet durch Holtz und Leder auch mancherley andere Materien mehr, insonderheit wenn eine Pressung dazu kommt, da es auch durch Metalle selbst penetriret; Und ist das Experiment erstaunend, welches der Groß Hertzog von Florentz hat machen lassen, da das Wasser durch das allercompacteste Metall, durchs Gold selbst, penetriret hat: Es ist eine (vermuthlich dünne) Goldene Kugel mit Wasser angefüllet und selbige Kugel aufs beste so dann verschlossen worden, daß kein Tropfen Wasser irgends wo hätte herauskommen können: Als man hernach diese also zugerichtete Kugel scharff gepresset, so ist das Wasser überall oder um und um der Kugel, als ein Regen, durch das Gold heraus gekommen, welches gewiß nicht allein die porositatem Solis, sondern zuförderst auch die *penetrationem Aquæ* zeiget, ungeachtet alhier freylich Gewalt gebrauchet worden. Das Glaß scheinet noch am meisten solcher Penetration zu resistiren, oder es kan das Wasser am wenigsten durchs Glaß penetriren; Wiewohl ich dieses nur vom reinen Wasser will gesaget haben; Massen mir wohl Begebenheiten bekannt sind, da das Wasser, wenn es mit gewissen Dingen versetzet ist, auch gar wohl das Glaß selbsten einigermassen, und zwar *conjunctim*, also nicht vor sich alleine, penetriret.

Elasticitas Aquæ.

8) Das Wasser hat allerdings auch *elasticitatem*, die Natur und Krafft sich auszudehnen oder zu expandiren, ungeachtet der gelahrte Herr Dr. BURGGRAV, wie man oben vernommen, solches verneinet, indem er bey seiner gemeldten Definition ausdrücklich setzet: *Omnis elasticitatis expers*, das ist, das Wasser hätte gar nicht die geringste Ausdehnungs Eigenschafft. Wir können ja dessen täglich

über=

überzeuget werden, und sehen verschiedene offenbare *Effectus* davon: Wannenhero gerne wissen möchte, wie, woher und auf was Weise der Herr Dr. BURGGRAV solche actiones vom Wasser anderst expliciren oder deriviren wolte? Kälte und Wärme überführen uns wegen der Elasticität des Wassers.

(a) Von der Kälte sehen wir es, wenn Wasser im einem Glase, oder erdenen Gefässe, Flasche, Bouteille, Krug oder irgends anderes etwas hohes Geschirre gefrieret, daß es solches Geschirr oder Behältniß zerdrückt oder zersprenget: Wie könnte es geschehen, wenn keine expansio vorgienge?

(b) Von oder vermittelst der Wärme und Hitze kan dessen ein jeder, wenn er will, überführet werden:

1) nicht so wohl in einer *Oeolipila* oder so genannten Wind-Kugel, da es sich bekanntermassen, wenn solche mit Wasser versehene Kugel über Kohl-Feuer gesetzet wird, ziemlich gewaltig expandiret,

2) als vielmehr auch, wenn man z. E. eine eiserne Granate, einem Flinten-Lauff oder was holes es nur seyn mag, dergestalt mit Wasser füllet, daß es darinnen bleiben muß, und der Lauff oder die Granate durch Schrauben und Kitt also feste verschlossen wird, daß nicht das geringste vom Wasser herauskommen kan: Man lege eine, also präparirte Kugel, Granate, Flinten-Lauf oder was es seyn mag, alsdenn ins Feuer, und nehme sich zugleich vor Leib- und Lebens Gefahr in acht, ich will sagen, daß man ja nicht nahe dabey stehen bleibe, so wird man nach kurtzer Zeit drauf, nemlich so bald sich das Eisen nur erhitzet und das darinnen befindliche Wasser deßgleichen die Wärme empfindet, dadurch sich expandiren und dilatiren will, aus Mangel der Lufft, da es also eingesperret worden, sich nicht gnugsam expandiren kan, ich sage gar bald sehen und hören,

welchergestalt es solch eisern Behältniß **mit der grösten Macht und Gewalt**, Knall oder Krachen **zersprenget** und also *par force* **Luft** suchet; Wenn dergleichen nicht von *elasticitate & expansione* herkäme, woher käme es denn sonsten?

(c) Die Expansion und **Elasticität des Wassers** sehen wir **auch im** *Nitro*, oder wenn der Salpeter **mit inflammabilischen Sachen**, absonderlich in Verfertigung des **Schieß-Pulvers** vermischet, solches an einem oder anderm Orthe eingesperret und darauf **angestecket** wird, wie sich das bißchen Wasser Lufft schaffet und durch seine **Expansion** alle vor sich findende Umschlüßungen und Gefängnisse öffnet oder gar zersprenget, wie man hievon **ein mehres** in meiner gedruckten, vom Nitro gehaltenen Lection nachsehen kan: Alle entsetzliche Gewalt, Knallen, Krachen, Sprengen und Forttreibung der Kugeln und Bomben, Zersprengung derselben, Thürme- und Mauren-Felsen- und Minen-Sprengung, dependiret **einzig und allein**, und sonsten von gar nichts anders, als **von dem bißchen** im Salpeter vorhandenen **wenigem Wasser** und dessen **Elasticität**: Ich weiß es gantz gewiß, daß es von der *elasticitate & expansione Aquæ* dependiret; wovon es der Herr **D. Burggrav**, und ob er es von etwas anders herleiten will? kan mir gleich viel gelten.

(d) Die Ueberführung der **Elasticität** und Expansion des Wassers wird man auch gewahr, wenn man eine solche eiserne **Granate** oder ander **holes eiserne Gefässe**, das vermittelst einer Schraube oder sehr festen Stöpsel die Oeffnung dergestalt schlüsset, daß **keine Lufft weder hinein-noch heraus kan**, nimmet, alsdenn solche Granate oder was es ist, vorher recht warm machet, hierauf ein klein Gläßgen voll, das völlig hinein ins Gefässe gehen kan, mit gutem **Scheide-Wasser oder** *Spiritu Nitri concentrato* nimmet, solches nur gantz legerement, daß der Stöpsel leichte heraus gehen kan, zustopffet, diß also zugestopftes Gläßchen in die Granate

ganz behende hineinsetzet und selbige in der Geschwindigkeit, ohne daß das Gläßgen umfallen kan, feste zuschraubet oder zustopffet, hernach unter dem freyen Himmel von sich wirfft, da denn der Stöpsel aus dem Glase fällt, und das *Acidum Nitri* in das Eisen agiret, die Effervescenz, die bald drauf folgende Erwärmung, endlich die entstehende Expansion und Elasticität des im Spiritu Nitri vorhandenen Wassers causiret, hierauf aber ebenfalls die Zersprengung solches eisernen Behältnisses vorgehen, also auch hieraus die *elasticitas Aquæ* augenscheinlich wahrgenommen werden wird. Nur hat man sich bey Ajustirung der Granate in acht zu nehmen, daß nicht gleich anfangs einiger *Spiritus* ans Eisen komme, ehe man die Granate aus der Hand loß wird.

(e) Endlich siehet man auch mehr als zu viel die Expansion und Elasticität des Wassers an der Englischen Wasser-Machine, da vermittelst kochenden Wassers eine entsetzliche Quantität kaltes Wassers in die Höhe gebracht wird. Anderer Ueberzeugungen zu geschweigen.

Das Wasser repräsentiret eine Flamme.

9) Das Wasser hat auch die Eigenschaft mit fetten, öhlichten, hartzichten, Schwefelichten, Talchichten, Balsamischen, Wachs- und Pechhaften Sachen, wenn sie angezündet werden, eine Flamme zu repräsentiren, so daß man sagen kan: Ohne Wasser ist kein Flammend Feuer in der Welt, oder wo etwas flammend brennet, da ist auch Wasser, ja da ist das Wasser allein schuld daran: Wo im Gegentheil kein Wasser oder aber ein nur gar weniges Wasser vorhanden, da zeiget sich auch keine sonderliche Flamme, wie zum Exempel in glüenden Kohlen und glüendem Turff, im Pyrophoro, und andern Sachen mehr zu sehen. Je weniger Wasser bey solchen inflammabilibus ist, je stiller und schöner brennet die Flamme: Ist aber gar keines dabey, so siehet man auch nur glimmen oder glühen. Das meiste Wasser ist im Spiritu Vini, ob auch gleich Spiritu Vini rectifiatissimo, hernach

nach in den Axungiis, Pingvedinibus, Sebis, Balsamis, Oleis expressis, Resinis, und so auch in allen partibus Vegetabilium, Lignis, Radicibus, Foliis, Floribus, &c. Item in brennbaren andern animalischen Theilen, davon ich vorher noch nicht gedacht, und so auch in andern Oleis, destillatis essentialibus & empyrevmaticis, in einigen salinischen und inflammabilischen mixtis, im Tartaro, Saccharo, item in Sachen so von Insectis herfürgebracht worden, im Honige, Gummi Laccæ und Wachse, wiewohl in einigen bald **weniger** bald **mehr** Wasser vorhanden, dahero auch bey dem Brennen bald eine **mehr lodernde** und sich ausbreitende, bald **kleinere und stiller brennende Flamme** sich zeigen wird. Da nun das **Wasser die Haupt-Ursache der Flamme** ist oder wenigstens nach mehrer Beywohnung vom Wasser die Flamme eher **vergrössert** als vermindert wird, so hat man sich um so viel mehr in acht zu nehmen, wenn man mit Wasser Feuer löschen will, daß solches mit seiner gebührenden **Behutsamkeit** geschehe. Zum Exempel wenn **Fett oder Oel** brennet, so muß ich ja **kein Wasser dazu oder drein giessen**, indem ich dadurch die **Flamme eher vermehre** oder wenigstens verursache, daß sie sich weiter ausbreitet, auch wohl jählinge eine ziemliche distance fort oder um sich fähret, also dadurch das sonst davon noch entfernt gewesene inflammabilische oder zünd-und brennbare ergreiffet, berühret und **anstecket**: In dergleichen Fällen muß man eher trachten, der flammend brennenden Materie **die Lufft zu benehmen** und das Brennen also **dadurch** desto eher zu hemmen zu suchen. Selbst bey grossen Feuern, Häuser-Brennen und dergleichen dienet nicht, daß man **ein weniges Wasser hinein sprize oder hineingiesse**: Hievon wird allemahl eine **grössere und mehr lodernde Flamme**, sondern man soll **mit der Menge Wasser**, und diß **hintereinander in eines weg**, kommen, so werden hierdurch **endlich die inflammabilische Theile** durch die

Ex-

Expansion des Wassers und exhalirende Theile, so die atmosphæram eines jeden brennenden partis umgeben, aus Mangel der zum Brennen nöthig habenden Lufft, ersticket und dadurch die so glimmend, als flammende Feure gelöschet. Wie man denn keines weges gedencken muß, wenn ich gesaget, alle Flammen und flammende Feuer dependiren vom Wasser, oder das Wasser vermehre das Lodern der Flamme, als brennete das Wasser selbst, oder die Vermehrung und Beförderung der Flamme entstünde aus einer Hinzukunfft von mehr inflammabilisch und brennbarer Materie; durchaus nicht! Es ist mir und allen Menschen bekannt gnug, daß das Wasser nicht die geringste Geschicklichkeit zum brennen hat; sondern die Sache verhält sich also: Das Wasser causiret bloß durch seine luftige Expansion und Elasticität die flammende Bewegung oder Fürstellung der scheinend- und leuchtenden Flamme, wenn es nehmlich vorher mit inflammabilischen, fetten, hartzichten, ölichten oder schwefelichten Theilen vermischet, vereiniget oder eines mit dem andern umgeben ist, aber deshalb brennet das Wasser selber nicht, sondern es exhaliret beständig währender Zeit, als die andere, an sich würckliche inflammabilische Theile in der That brennen. Das Wasser dienet, währendem Brennen, durch seine Expansion gleichsam zum Blasebalg und Unterhalter des Feuers. So wenig aber ein reeller Blasebalg bey Schmeltz- Schmiede- und andern Feuern, da die Flamme dadurch vermehret und unterhalten wird, ein würckliches Feuer selber ist, oder so wenig der durch den Blasebalg verursachte Wind selber brennet, eben so wenig brennet auch das Wasser, so die Flamme causiret und vermehret. Indessen ist und bleibet es wahr, daß das Wasser *proprietatem* vel virtutem *flammificam* hat, wenn es mit, an sich Feuerfangenden, inflammabilischen Theilen vermischet ist und die letztere in Entzündung gerathen,

als wobey um so viel mehr der vorige Punct wegen der Expansion confirmiret wird. Eine von den grösten Ueberzeugungen haben wir im Spiritu Vini rectificatissimo, da ist ein gar weniges vom inflammabili, hingegen im Volumine und in der Mixtion meist lauter Wasser vorhanden, wovon die Flamme und das lange daurende Brennen entstehet; Im Quart ist ohngefehr ein oder zwey Quentchen brennbare Materie, das andere ist nichts als pur Wasser: Solch ein oder zwey Quentchen allein würden, wenn sie separiret brenneten, sich gar geschwinde consumiren: Wie lange brennen sie aber nicht mit der Vermischung des Wassers? Indessen brennet doch kein Tropfen vom Wasser selbst, sondern solches exhaliret insgesammt, wie ich bey der Lection de Spiritu Vini ausführlich gewiesen habe.

Das Wasser ist flüchtig.

10) Das Wasser hat die Eigenschafft, daß es flüchtig, volatilisch oder Feuer-fliehend ist, wie zum Theil auch nur aus dem, was ich alldieweile gesaget, zu schlüssen, da ich nehmlich gemeldet, daß es, währendem Brennen anderer Sachen beständig exhaliret, sich in die Lufft machet und davon ziehet. Ungeachtet das Wasser von blosser Wärme in der Flüssigkeit oder im stande des Wassers unterhalten wird, und also sich gar wohl mit einer gelinden Wärme comportiren kan, so gehet es doch nicht mit einer nur etwas grössern, geschweige einer Hitze an: Sogleich als das Wasser nur etwas weniges mehrere Wärme, als zu seiner Fluidität erfodert wird, empfindet, so gleich kan es solche nicht vertragen, sondern nimmt, nach Proportion, den Reis aus, fänget an, als ein flüchtiger, Hitze und Feuer fliehender Cörper in die Höhe zu fliehen, wenn es keine Hinderniß oder Umschlüssung vor sich findet, in die freye Luft zu gehen, oder aber an den Theil der Hinderung seiner Exhalation sich anzusetzen und nachdem es beschaffen ist, sich wieder zu sammlen, zusammen zu rinnen, und von neuem, wenn es kan, hinabzulauffen, wie wir bey den de-

destillationibus in verschlossenen Vesiquen oder Kolbens sehen. Wenigstens ist das Wasser durch keine blosse **Hitze** oder **Wärme zu destruiren** oder zu vertilgen, sondern seiner Flüchtigkeit nach nur zu verjagen, in die Hohe zu treiben und von sich **fliehend zu machen**. Die **Flüchtigkeit** des Wassers ist aber doch auch nicht von der Art, daß das Wasser so gleich, bey dem ersten Empfinden der Wärme, oder auch **siedendem Heiß-werden**, indem (wie gesagt) das Wasser **nicht heisser**, als siedend-heiß werden kan, **gäntzlich und insgesammt in seinem gantzen Gewichte** mit einmahl davon fliegen müste, au contraire! es hält sich ziemlich lange, seiner Quantität nach, und **evaporiret** nur *gradatim*, jedoch **mit dem Unterscheide**, daß es allezeit **eher und geschwinder** davon ziehet, wenn es bey der Hitze oder siedenden Bewegung **viel offene Lufft** verspüret und dabey eine **breite** *Superficiem*, worauf viele Lufft auf einmahl desto leichter würcken kan, im Behältnisse hat, als wenn wenige Lufft drauf würcken kan, wie zum Exempel die Evaporation in einem breiten Kessel und in einer Phiole zeiget. Und so exhaliret gantz unvermerckt das Wasser auch **ohne Hitze**, oder sonderbar-expres **applicirte Wärme**, zu sagen an der blossen Lufft, wenn es derselben in ziemlicher **Ausbreitung** exponiret wird, zugeschweigen, was die **windichte**, ob gleich gantz kalte, **Bewegung und Touchirung des Wassers**, der Emportirung halber, verrichten kan.

11) Ferner hat das Wasser, seinen Eigenschaften nach, *Lenitatem & Blanditiem*, ein gantz gelindes, unschuldiges und adoucirendes Wesen,

Lenitas & Blandities Aquæ.

(a) weil es nicht allein der Mensch überall **an allen Theilen** erleiden, zu **allen**, so gesunden als krancken Zeiten trincken und in sich nehmen, ja so gar **äusserlich** in den allerkränckest und **empfindlichsten Oertern**, bey exulcerirtem Krebse und **wo die Nerven bloß liegen**, erdulden oder **vertragen kan**.

(b) und

(b) und zweytens: Weil es alle Saltzichkeit, Schärffe und Säure benimmt, wie dann der Mensch auf gewisse Weise, ein gantz Quentchen vom corrosivischen *Oleo Vitrioli* trincken und vertragen kan, wenn er solches vorher unter ein halb Quart Wasser mischet, und nachdem er es zu sich genommen, sogleich drauf, noch ein und ein halb Quart Wasser mehr, nachtrincket. Nicht aber, daß man zuerst ein Quentchen Olei Vitrioli allein trincken und alsdenn drey Quart Wasser nachtrincken solte, wie Herr BOERHAAVE saget.

Das Wasser ist empfindlich-schädlich, wenn es siedend heiß ist.

12) So gelinde, so simple, so unschuldig und unschädlich als indessen das kalte oder warme Wasser immer ist, oder seyn kan, so empfindlich-schädlich ist es doch, wenn es in grosse Bewegung durch Feuers Hitze gekommen oder siedend heiß ist, absonderlich und um so viel mehr, wenn das Wasser in einem meist verschlossenem Gefässe, und woraus nur eine engmündichte Röhre gehet, kochet, da der, währendem Sieden, aus solcher Röhre herfürkommende *Vapor* einen gar erschröcklich penetranten, corrumpirenden, brühend und brennenden Effect hat.

Eißwerdung des Wassers.

13) Es hat das Wasser die Eigenschafft zum gäntzlichen Erstarren und steinichtem harte werden, das ist, zum Eiß zu werden und zu gefrieren, bloß, wenn es die in sich habende Wärme verlieret und mehr kältere Luft empfindet, welches kein ander Geschöpffe in der Welt nicht thut; Denn ob schon verschiedene, anders benahmte, *Liquida aquosa & oleosa* des Winters entweder gantz, oder zum Theil, auch erstarren und gefrieren, so gefrieren sie doch aus keinem andern Fundament, als nur *ratione* des in sich habenden Wassers, es gefrieret und erstarret in allen andern Dingen nichts anders, als nur das Wasser, es mag im Biere oder Weine, Essige, Meth, Cydre, Milch, Oel, Fett, Talch, in Früchten, Gewächsen, in todten Thieren, oder was und

wo

wo es will seyn; So bald das Eiß oder erstarrete Wasser, es sey offenbar und allein vor sich, oder aber verborgen und in andern Dingen und Mixtis vorhanden, wieder seine proportionirte Wärme empfindet, so gleich ist es wieder das vorige *Fluidum* oder rechtes Wasser, währendem Eiß-Stande aber mehr, als eine *Terra diaphana*, wenn nicht gar *Lapis diaphanus liquescibilis*, wenigstens als ein *Corpus solidum*, *durum*, *siccum & translucens* anzusehen, und so lange keine Wärme dazu kommet, auch dafür zu gebrauchen.

Das Wasser hat indolem terrescendi & lapidescendi.

14) Aus diesem Grunde, da es bey der Erstarrung selbst einen Stein oder eine durchsichtige Erde, wer da wollte, könnte auch sagen, ein ungeschmackes crystallinisches Saltz repräsentiret, hat es auch die *Complicabilitatem cum corporibus terreis*, eine *affinitatem* mit terrestrisch- und salinischen Dingen, eine *indolem terrescendi & lapidescendi* zur abermahligen Eigenschafft, wie man in gar vielen physicalisch-chymischen Verhältnissen, desgleichen auch in natürlichen höchst harten und festen mixtionibus sehen kan, nicht nur in der *constitutione & crystallisatione* aller *Salium*, sie haben Nahmen, wie sie wollen, sondern auch in allerhand andern harten, trucknen und festen Sachen, zum Exempel in Höltzern, Hörnern, Klauen, Knochen, Zähnen, in Drusen, Schwefeln, Steinen, Erden, Ertzen, und so weiter.

a) Wie ein gut Theil Wasser zu Erden und steinichter Härte wird, kan man am besten in der Vermischung mit dem Kalcke und Gypse in Maur- und Gyps-Arbeiten sehen:

(1) Den Gyps machet es stein harte und vermehret ihn am Gewichte, so daß eine gute Portion Wasser sich damit insinuiret, vermischet, induriret und dabey stein harte verbleibet;

(2) Bey dem Mauren bleibet im Kalck und Sande ebenfalls eine nicht geringe Portion Wasser, so nebst den andern

beyden erdichten Materien *en Compagnie* sich mit **versteinert** oder mit der Zeit zusammen anhärtet, auch offters **härter und fester**, als der dazwischen liegende Ziegel oder Mauerstein selbst wird: **ohne Wasser** würde, vom Kalck und Sand allein, dergleichen **Lapidescirung** nimmermehr geschehen; Demnach würcket und cooperiret allhier das Wasser nicht nur als ein instrumentum, sondern auch materialiter und als ein constitutivum, **grossen theils**, bey dieser Indurirung mit.

b) Wenn man über gewisse **angemachte Arten von Gypß** ein gut Theil Wasser giesset, so coaguliret oder erstarret es drüber wie Eiß oder eine **durchsichtige Erde**, so abermahls ein Zeugniß abgiebet.

c) GLAUBERUS hat aus dem Liquore Silicum einen *Crystallum artificialem* zu machen gewust, da man nachrechnen kan, daß ebenfals das induratum nicht lauter Silex, sondern auch ein **gut Theil** hierbey **incorporirt Wasser** mit gewesen und sich also conjunctim **induriret** hat oder zum Steine mit geworden.

d) Ratioue *affinitatis & complicabilitatis cum corporibus terreis* zeiget unter andern der *Borax* ein convincirend Exempel: Dieses Mixtum hat zwar die crystallinische Gestalt als ein Saltz, wird auch

(a) theils **solches Ansehens** halber,

(b) theils aber auch wegen **seiner Solubilität im Wasser zu die Saltze** gerechnet; allein es ist **meist lauter Erde** oder **doch der gröste Theil** davon, sonst würde der Borrax nicht so leichte und **bey nahe im gantzen Gewichte zu Glas werden**, als welches kein pures Saltz in der Welt thut noch thun kan; Gleichwohl **vereiniget er sich gerne mit dem Wasser**, das Wasser solviret ihn, oder nimmet solche *partes terreas* gerne an.

e) Endlich siehet man auch an dem **Schleim**, der sich **bey vielen Steinen** findet und am Anfühlen offenbar **naß** ist,

ist, als wenn diß die neue *appositio Materiæ lapidosæ*, diejenige Substantz sey, wodurch der Stein anwächset und unvermerckt vergrössert wird. Ja es bleibet gewiß, daß zu allem petrificiren das Wasser ein grosses, wenn nicht das meiste, contribuiret.

f) Zu mehrerm Nachdencken will ich noch diß erwehnen,

(α) daß sich einmahl in England ein Künstler gemeldet, welcher aus dem blossen See-Wasser und Ufer-Sand hat Quadre-Steine zu machen gewust, dazu in solcher Menge, daß man hätte einen Hafen damit bauen können.

(β) Herr Dr. BROMEL hat in Stockholm einen gekannt, welcher, aus reinem Wasser, Saltze und Cryſtall hat machen können, und so gedenckt

(γ) der berühmte Exq. BOYLE an einem Orthe seiner Schriften, daß er einen Chymicum gekannt, welcher gar *Gemmas* oder Edelgesteine aus dem Wasser hat machen können: Aus welchen, und verschiedenen andern, Experimentis die *indoles terrea* des Wassers, oder daß es selbst mit in die *mixtionem Lapidum & Terrarum*, als ein *Constitutivum*, eingehen und zugleich sich mit induriren könne, gnugsam erhellet.

§. 157.

Von der Solvirungs-Krafft des Wassers.

Unter so vielen vom gemeinen Wasser gemeldten Eigenschafften habe ich neulich auch schon etwas weniges von dessen Solvirungs-Krafft und zwar nur summarisch erwehnet, wie es das gröste *Menstruum* sey, alle Salia & gummosa, nebst allerhand andern Sachen mehr solvire, in sich nehme und sich damit vereinige, ja wohl gar solche Dinge, denen es anfänglich von Natur gantz contrair zu seyn schiene. Weil nun diese Eigenschaft und Verhältniß des Wassers in der Physique, Chymie und Pharmacie ein gar vieles zu sagen hat, und uns also, vor vielen andern Proprietatibus, besonders angehet, so habe ich mir fürgenommen, sie auch etwas genauer und ausführlicher zu betrachten.

§. 158.

Wie alle Menstrua eingetheilet werden.

In meiner Definition habe ich unter andern **allerfürnehmsten** Characteribus auch das Wasser **ein** *Menstruum maximum* genennet, solchen **Nahmen** auch in seiner Ordnung hernach, wiewohl nur in generalen Terminis, **rectificiret:** Jetzt soll es auf eine etwas **mehr** specialere **Art** geschehen. Bekannt ist es, daß man in der Chymie seit vielen Jahren her, **alle** *Menstrua* **in drey Classen oder** dreyerley Haupt-Arten, eingetheilet, nehmlich

1) in Menstrua *aquosa*,
2) Menstrua *salina*, &
3) Menstrua *sulphurea*.

Es ist jetzo gantz und gar nicht mein Vorhaben, weder diese sämtliche Menstrua, noch die Eintheilung und fernere Subdivisiones vorzunehmen, zu examiniren und davon, als einer an sich wiederum sehr weitläufftigen Materie zu handeln, sondern **vor diß mahl** eintzig und allein die erste Classe, ja **nicht einmahl die gantze Classe** oder alle dahin zu rechnende besondere Menstrua aquosa, sondern **nur das Haupt- und Grund** *Menstruum*, wornach **sich** alle *Menstrua* dieser ersten Classe **nennen, das gemeine Wasser**, in Absicht seiner **Solvirungs-Krafft oder Eigenschafft eines** *Menstrui* in Betrachtung zu ziehen.

§. 159.

Das Wasser ist ein Menstruum universale.

Das Wasser ist überhaupt ein Menstruum *maximum*, es ist, certo respectu, das *Menstruum universale*, massen **kein** *Menstruum liquidum* **ohne Wasser** seyn kan; Alle Menstrua salina, wenn sie, als *liquide Menstrua in forma soluta* agiren sollen, müssen selber pro basi oder zu solcher ihrer Solution, das Wasser haben, und so ist **kein** *Menstruum sulphureum liquidum*, weder Spiritus inflammabilis, noch Oleum, noch anderes pingue oder inflammabile so als Menstruum gebrauchet werden kan, welches **nicht** Wasser in sich hätte. So gar der Mercurius currens als ein Menstruum sicco-fluidum, hat **einiges Wasser** bey sich, wiewohl ich anjetzo gantz und gar **nicht von** *Menstruis siccis* rede noch davon bey die-

ser

ser Abhandlung etwas gemeynet haben, hingegen nur alles von *Menstruis liquidis s. humido-fluidis* verstanden haben will. Gleichwie nun kein eintziges Naß- oder inflammable fluides Menstruum ohne Wasser gefunden werden kan, also nenne ich, *hoc in respectu*, das **Wasser** ein *Menstruum universale.* Um so viel mehr meritiret es diesen Titul, wenn es mit andern Sachen, insonderheit mit einem oder anderm *Sale* stimuliret wird: in welchem letztern Falle zwar solch *Menstruum* nicht mehr in die erste Classe gehöret, sondern allbereits zur zweyten gezogen und das Wasser selber nur als instrumentum angesehen werden muß; allein die *basis*, das Haupt Vehiculum, grösseste *Volumen* und Hülffe zur Solution und Action des Saltzes ist und bleibt nichts destoweniger **doch das Wasser.**

§. 160.

Drey Abtheilungen von der Solvirungs Krafft des Wassers.

Demnach setze ich alle andere Menstrua dißmahl bey seite und wende mich nur zum officinalen schlechtem **gemeinen Wasser**; In der Absicht der **Solvirungs Krafft** des Wassers und wie es sich **gegen andere Dinge** in der Welt **verhalte?** will ich, um eine desto bessere idée hievon zu bekommen, deshalb drey **Abtheilungen** formiren:

(1) **In der ersten** will ich diejenige Sachen anführen, welche das Wasser von Natur **gerne und willig an- und in sich nimmet,** allwo es als das rechte homogene und **approprürte** *Menstruum* **agiret** oder gantz **vorzüglich, vor allen andern** *Menstruis*, sich am leichtesten, besten und augenscheinlichsten **sehen** lässet, und welche Sachen es **am liebsten solviret.**

(2) **In der zweyten Abtheilung** will ich in aller Kürtze diejenige Stücke melden, wieder welche das Wasser, so zu reden, eine **natürliche Abscheu** hat, auf welche es so an **sich im geringsten nicht,** oder **doch sehr schwer und langsam** agiret, folglich **keine natürliche Solvirungs-Krafft** noch Augenscheinliche Marque sehen lässet, daß es sich **damit** von Natur **gerne vereinigen** wolle.

(3) Will ich anzeigen, auf was Weise gleichwohl, wenn nicht alle, doch viele von solchen, dem Wasser von Natur zu wieder seyn scheinenden oder mit dem Wasser nicht vermischbaren Dingen, durch die Kunst, zur Vermischung mit dem Wasser gebracht werden können.

§. 161.

Haupt-Unscheid zwischen sämtlichen gemeinen süssen Wässern.

Ehe ich an diese Abtheilungen und darinnen enthaltene Materien gehe, sehe ich mich genöthiget, vorhero noch etwas weniges zu melden, welches man absolutè zum voraus wissen muß. Nicht nur gewissen Künstlern und Handwercks-Leuten, sondern auch so gar den Hauß-Mütterchens und Mägdchens ist ein notabler Haupt-Unterscheid zwischen sämtlichen gemeinen süssen Wässern bewust, den vermuthlich die untrügliche Erfahrung nach und nach von selbst wird gelehret und den Menschen kund gethan haben, so daß auch einige gelehrte Männer darauf reflectiret und, wenn sie die *Aquas dulces* haben distinguiren wollen, solche darnach eingetheilet. Die Nahmens solcher Distinguirung klingen, insonderheit der eine als nicht recht appliciret, sondern frappirend, malplacirt und gantz contradictorisch; Es haben nehmlich einige alle Aquas dulces in Aquas molliores & Aquas duriores, in weiche und harte Wässer eingetheilet: Ich sage, das Wort *durior*, hart oder mehr härter klinget malplacirt, frappirend und contradictorisch, weil ja alles Wasser in der gantzen Welt, wenn es als Wasser, oder im flüßigen Zustande erscheinet, den Titul von Wasser führet und meritiret, also nicht gefroren, nicht Hagel, Eiß oder Schnee repräsentiret, keines weges harte ist, sondern alle *Aquæ dulces*, tanquam *Aquæ*, beständig weich, ja die allerweicheste Cörper vor allen andern Cörpern und Materien in der Welt sind, es mögen reine oder unreine Wässer seyn; Wie kan dann etwas hart genennet werden, das auf keine Weise hart ist, noch die zur Härtigkeit erforderte Qualitäten hat? Denn, um diese Eigenschafft, daß das Wasser harte werden oder gefrieren kan, muß und kan ich keinen Unterscheid machen oder gewisse süsse Wässer aus rangiren und alleine harte Wässer nennen, weil die an-

dern

dern ja eben so gut, ob man sie schon **die weichere** oder allerweicheste Wässer heisset, gefrieren und **hart werden** oder werden können, als die hart genannte. Nachdem aber indessen diese **Nahmens** schon so **lange Zeit** her in Gewohnheit gewesen und noch sind, so werde auch **ich nicht** derjenige seyn, der sie abschaffen will, noch kan. Uns wird anjetzo dieses hinlänglich gnug seyn, wenn wir

(a) vors erste nur gründlich wissen, was für Wässer mit diesen characteristischen *expressionibus* verstanden werden? und

(b) worinnen überhaupt ihre **physicalische** *difference* bestehet? als um welches **leztern puncts halber** ich eben nöthig gefunden, hievon vorher, ehe ich des Wassers speciale Verhältniß und Solvirungs Krafft bey dieser und jener Materie zur Hand nehme, einige Nachricht zu geben, dieweilen sich **solche** *difference* **insonderheit** bey dieser Action des Wassers, ich meyne bey der **Solvirungs-Eigenschafft offenbar zeiget.**

§. 162.

Aquæ molliores,

(a) Mit den Aquis *mollioribus* oder weichen Wässern verstehet man insgemein, Fluß-Wasser, süß See-Wasser, Teich- und grosser Pfützen-Wasser, Graben- und Regen-Wasser.

§. 163.

Aquæ duriores.

(b) Durch Aquas *duriores*, oder harte Wässer werden alle *Aquæ fontanæ, aliæquæ dulces terrestres puriores*, alle unter der Erden vorhandene und aus der Erden kommende oder herfürquellend- und flüssende Wässer, die Aquæ scaturientes, salientes, fontanæ & puteales, die Quell-Wässer, Spring-Wässer und zuförderst die usuale **Brunnen-Wässer** verstanden.

§. 164.

Worinnen der merckwürdigste Unterscheid zwischen weichen und harten Wässern bestehet.

Der **merckwürdigste Unterscheid** zwischen weichen und harten Wässern, und davon, meinem Vermuthen nach, auch wohl das Wort harte seinen Ursprung hat oder solchen Wässern zum Unterscheide und Character mag gegeben worden seyn, bestehet darinnen,

(a) daß bey den so genannten Aquis durioribus oder harten Wässern sich einige **mehrere** *partes terreæ* befinden, welche

insgemein Kalckichter oder vielmehr Kalckſteinichter Natur zu ſeyn bezeigen, dagegen ſolche den weichen Wåſſern fehlen oder wenigſtens weit weniger beywohnen.

(b) Im Gegentheil aber haben die weich-genannte Wåſſer wiederum mehr ſchleimichte, fetthaffte und zart ſaliniſche Theile in ſich, davon die reine harte Wåſſer gar nichts wiſſen oder doch weit weniger, und diß gar ſelten, aufzuweiſen haben. Die *Aqua Pluvialis* oder das Regen-Waſſer hat comparativè zwar nicht ſo grob-unreine, ſchleimicht-fettichtſaltzichte Theile in ſich, wie die Fluß-Teiche- und Graben-Wåſſer; Allein es hat doch allerhand aus der Lufft im auf- und herunter-paſſiren, rencontrirend in ſich genommen, hingegen keine kalckſteinichte oder grob-erdichte *partes* in ſich, weßwegen es dann auch nicht unter die harte, ſondern allerdings mit unter die weiche Wåſſer gehöret, und placiret werden kan. Ich glaube alſo ſicherlich, daß die Aquæ duriores daher, weil ſie mehr erdhaffte, felſicht und ſteinichte Gegenden paſſiret, daher einige, ob ſchon manchmahl wenige, ſolche erdicht- und Kalckſteinichte alſo harte Theilgen würcklich in ſich haben, auch harte Wåſſer, id eſt Wåſſer die etwas mehr als andere Wåſſer von harten, erdicht oder gar ſteinichten partibus bey ſich führen, die andere aber, nicht allein wegen Mangel ſolcher ſteinicht-harten Theile, ſondern auch, daß ſie mehr weichere, unreinere und öfters ſchmutzigere, wie geſagt, ſchleimicht-fettſicht-zart ſaliniſche *partes* beſitzen, reſpectivè weichere oder weiche Wåſſer ſind genennet worden.

§. 165.

Anmerckung von den harten Wåſſern.

Es erhellet hieraus, daß die *Aquæ ſcaturientes & fontanæ*, die ſo genannte harte Wåſſer, ob ſie auch ſchon einige wenige terreſtriſche Theile håtten, wenn es ſonſten nur keine Aquæ petrificantes oder terreſtres impuriores, mit überflüſſiger Kalckhafften oder andern heßlichen leicht fallen laſſenden Erden verſehene Wåſſer, dennoch weit reiner und ſauberer, als die *Aquæ molliores*,

alſo

also deßwegen auch zum artzneyischen Gebrauch gezogen worden sind.

§. 166.

Hätte man weich Wasser nöthig, und keines bey der Hand, so könnte zur Noth eine *Aqua fontana* oder ein ander hart Wasser einigermassen zum weichern Wasser gemachet werden. Man füllet etliche grosse Zober oder andere offene, höltzerne Geschirre, mit solchem Brunnen-Wasser an, und läst sie etliche Tage lang darinnen stehen; Jedoch erfordert die Veränderung einige Wärme: des Sommers ist die warme Luft dazu hinlänglich; des Winters aber müsten solche mit Wasser gefüllte Gefässe in eine warme Stube, gemeldte Zeit über gestellet werden, so wird das härtere Wasser weicher. Einige füllen es auch etlichemahl wieder in andere höltzerne Fässer. Die Theorie dieser Alteration bestehet hauptsächlich darinnen, daß einige zarte Theile aus dem Holtze selbst vom Wasser imbibiret werden, wie ich dann schon erinnert, daß das sonst niemahls faulende beste, so gar das destillirte Wasser auf diese Weise, wenn es in Höltzernen Geschirren eine Zeitlang stehet, dennoch anfänget zu faulen, indem alles Wasser vom Holtze etwas extrahiret, um so vielmehr durch hinzukommende Hülffe oder Wärme.

Wie eine Aqua fontana oder ein ander hart Wasser zum weichern Wasser gemachet werden könne.

§. 167.

Gleichwie das reine harte Wasser mit keinen *partibus salinis* versehen ist, also ambiret oder appetirt es um so vielmehr dergleichen, es hält sie auch fester an sich, wenn es einige erhaschet, oder aber es hangen sich einige von den innehabenden partibus *terrestribus* an die saliniſche, ja es scheinet, als wenn das harte Wasser, ex capite partium *terrestrium*, zu alle solche Arbeiten und Actiones, da eine Hart-Werdung fürgehen soll, sich am besten und weit vorzüglicher, als das weiche Wasser, schickte, als weßwegen es nicht nur zum Zucker-rafiniren und allerhand Saltze zu crystallisiren, sondern, ausser noch vielen andern Arbeiten, auch zum Mauren, Gyps-Arbeiten und *Cement*-Machen, kurtz! zu alle solche Dinge, da man die Absicht hat, daß aus weichern Sa-

Wozu die harte Wässer am besten zu gebrauchen seyn.

chen etwas hartes werden soll, anwendet und dem weichen Wasser vorgezogen wird.

§. 168.

Vorzüglicher Gebrauch der weichen Wässer.

Weil nun im Gegentheil die weiche Wässer selbst etwas zart salinisches in sich haben, so fragen sie auch schon nicht so viel nach mehr salzichten Theilen. Dazu zeiget die Erfahrung, daß ein hartes Wasser, wie ich gesaget, durch die bey sich führende terrestrische Theilchen verursachet, als könnten die zu einem solchen Wasser hinzu kommende partes salinæ sich daran mehr anklammern, mehr fester dran halten, also in einem harten Wasser länger solvirt bleiben; Wogegen der ehmalige berühmte, gelahrte und erfahrne Herr Professor Bohne in seiner Dissertatione de Secretione observiret haben will, daß eine Aqua Pluvialis oder irgends eine andere Aqua *mollior destillata*, bey welcher nun keine erdhafte Theilchen vorhanden noch zu präsumiren wären, schon viel leichter die *Atomos salinas*, wenn man nehmlich in solchen Wässern einige solviret hätte, wieder fallen liessen oder dimittirten, als eine Aqua fontana seu alia rigidior. Und da auch ferner die *Aquæ molliores* mehr schleimicht-fetthafte oder unreiner-schmierige Theile in sich haben, so incliniren sie auch wiederum in der That mehr zum weichern als härterm, mehr zum schmierig oder liquiden, als festen und truckenem Zustande, wenn sie mit andern Sachen gebrauchet werden, als weswegen die Erfahrung gelehret, daß sie weit vorzüglich-besser, als die harte Wässer sind, um etwas zu erweichen, etwas glutinöses, gummöses oder mucilaginöses zu extrahiren, auszukochen und so weiter. Man brauchet also in der Oeconomie lieber Fluß-als Brunnen-Wasser, zum Brod-Gähren, Bier-Brauen, Gesäme zu kochen, Brandwein zu mehschen, Seiffe zu sieden oder solche wieder zu solviren, zum Waschen, zum Bleichen, zum Barbieren, zum Gerben, Leim-Kochen, und also auch in der Chymie, Vegetabilia zu extrahiren, fermentationes anzustellen auch wohl bey einigen edulcorationibus.

§. 169.

§. 169.

Wo es jedoch nicht höchstnöthig ist, da bleibe man nur bey der reinen *Aqua fontana*, oder aber wenn man in der Chymie zu edulcorationes magisteriorum, præcipitatorum & calcium metallorum, oder zu sonst andere Arbeiten eine *Aqam molliorem* gebrauchen will, wie ich solche zu überaus viele, absonderlich reinliche Sachen in der That gebrauche, so nehme man eine in Gläsernen Geschirren verfertigte, saubere *Aquam destillatam communem*: Diese wird sich schon, als ein weich Wasser, legitimiren, wie dann die Aqua destillata, auch nur bloß mit der Seiffe, noch schleuniger und häuffiger schäumet, als die Aqua fluvialis; dahingegen, wie bekannt, eine Aqua fontana kaum etwas, wenigstens weit weniger schäumet.

Anmerckung.

§. 170.

Der zweyte Umstand, den man vorher, ehe ich an die Solvirungs-Eigenschafft des Wassers gehe, wissen muß, bestehet hierinnen: Je mehr Wärme das Wasser hat oder bekommet, je mehr wird dessen Solvirungs-Krafft gestärcket oder vermehret, ja sie vermehret sich noch mehr, wenn nebst der Wärme noch eine Bewegung, Ritteln, Schütteln, Umrühren und dergleichtn ofters angebracht wird; dagegen solviret dasselbe Wasser weit weniger von derselben Materia solvenda, wenn es

Wie die Solvirungs-Kraft des Wassers gestärcket oder vermehret wird.

1) kalt Wasser ist,
2) gantz stille auf das Solvendum auf- oder übergegossen wird, und
3) beyde Sachen nachgehends auch so stille stehend gelassen werden, daß nehmlich weder Wärme noch Bewegung appliciret wird;

Hieraus folget, daß kein Mensch so schlechthin sagen kan, eine Untze Wasser solviret so und so viel von dieser Sache, es sey dann, daß die Conditiones dabey gemeldet werden und man schriebe oder sagte:

(a) Eine Untze kalt Wasser, oder warm, oder gar siedend-heiß-Wasser, solviret

(b) **im kalten**, oder aber auch in fernerm **warm- oder heiß halten,**

(c) in der **Stille**, oder mit **einmahligem Umschütteln**, oder aber **mit offterm und vielem Ritteln und Umschütteln**, so und so viel von dieser oder jener Substantz.

Wer demnach dergleichen Beschreibungen oder Eigenschafften einem andern accurat verständig machen will, der muß auch alle jetzt gemeldte Umstände, gradus oder Beyhülffen zur Solution wahrnehmen und diejenige, die er bey seiner Solution adhibiret, vernehmlich erzehlen, indem sonsten von einem andern, der es auf eine andere Weise probiret oder nachmachen will, wieder gantz andere effectus oder proportiones observiret werden, wie es dann bey manchen Subjectis solvendis einen **Unterscheid** wie Tag und Nacht machet, wenn es mit kaltem Wasser oder mit warmen, oder gar mit siedend heissem, und so ferner, wenn es gantz stille **ohne Schütteln und Rühren**, oder aber mit vielem und oftermahligem Umschütteln solviret wird.

§. 171.

Ob das Wasser gar kein Saltz ohne Wärme solvire.

Der Herr BOERHAAVE saget an einem Orte seiner Chemie: **Das Wasser solvire eigentlich gar kein Saltz ohne Wärme** und zielet hierdurch auf des Wassers Zustand **ohne alle Wärme**, oder wenn es noch **Eiß** wäre, da es in statu glaciali freylich nicht die proprietatem Solventem zeigen kan; Allein es will nichts sagen, massen, wie ich oben erinnert, die blosse **Nahmens** schon diesen Punct **decidiren**, also auch Wärme oder Kälte, fluiditatem & non fluiditatem nebst allen andern Eigenschafften involviren; Denn so bald ich nur vom **Wasser** rede oder in meinen Reden und Schrifften das Wort Wasser gebrauche, so meyne ich auch **Wasser** und kein **Eiß**: Nenne und meyne ich also das Wasser oder rede und schreibe ich vom Wasser, so versteht sich von selbsten schon die zur **Fluidität** des Wassers erforderte allbereits zu gegen seyende Wärme nebst allen, diesem flüssigen Cörper angehörigen, inseparablen Eigenschafften, consequenter kan ich niemahls das Wasser nennen oder vom Wasser und dessen Solutions-Krafft

Krafft reden oder ich muß auch schon den zur Liquidität des Wassers absolument requirirten gradum *caloris* nebst allen übrigen vorhin gemeldten Proprietatibus präsupponiren, sonst wäre es kein Wasser und müste ich auch nicht das Wort Wasser gebrauchen, folglich nicht sagen: **Das Wasser solviret eigentlich kein Saltz,** sondern es müste eher heissen: **Das Eiß** solviret eigentlich kein Saltz. So bald ich aber Wasser sage, wie der Herr BOERHAAVE ausdrücklich saget, so gleich verstehet sich von selbsten des Wassers *status humido-fluidus*, und schon nicht mehr der status glacialis, also bey dem statu humido-fluido auch allbereits die vorhandene **Wärme**, so viel zu solchen statum natürlicher weise erfodert wird. Diese unnöthige und überflüssig-gelahrte Explication kommt mir für, als wenn einer sagte: Der Tag ist eigentlich kein Tag oder giebet kein Licht, wenn keine Sonne scheinet; Da jedoch das Wort Tag allemahl die zugegen seyende **Sonne**, sie sey wenig oder viel auf dem horizont, sie mag auf- oder untergehen, involviret, oder ich niemahls **vom Tage** reden kan, wenn ich nicht die den Tag verursachende **Sonne** zugleich mit verstehen will, als von welcher allein **das Tages Licht** herkommet.

§. 172.

Verminderung der Solvirungs Kraft und Eigenschaft des Wassers.

So wie nun des Wassers **Solvirungs-Krafft** und Eigenschafft durch mehr und **mehrere Wärme und Bewegung** gestärcket und **vermehret** wird, so versteht sich von selbsten auch das contrarium,

(a) nicht allein daß dieselbe **Quantität** Wässer in der Kälte und Stille **weit weniger** von derselben Quantität des Solvendi in sich nimmet oder auflöset, sondern

(b) auch dieses, daß bey vielen, **durch Wärme und Bewegung verursachten,** Solutionibus, so bald sie wieder in Ruhe kommen, **stille stehen** und **kalt** geworden, **ein gut Theil** von dem Soluto oder vorher im warmen Stande in sich gehaltenen, aufgelöseten Theilen, wieder **heraus** fället **und ausscheidet,** zur Anzeige, daß das Wasser dergleichen **Portion im kalten Zustande nicht** solvirt **halten** kan.

§. 173.

Von der erforderlichen Quantität des Wassers.

Endlich und letztens dienet dies zu wissen zum voraus, daß es auch mit der *quantitate Aquæ* oder der *proportion* solches Solventis gegen das Solvendum **nicht allezeit gleich viel** ist, nicht nur, (wie es sich von selbst verstehet) daß **mehr Wasser**, auch **mehr** vom Solvendo **in sich** nimmet, sondern hauptsächlich deshalb, daß viele Solvenda **unumgänglich** viel **Wasser**, so gar **einige** *Salia*, die sich doch sonsten von Natur gar leichte in eben nicht allzugrosser Quantität Wasser auflösen lassen, eine disproportionirte **Quantität Wasser** zur Solution **erfordern**, ja es giebt **einige**, die nicht einmahl **mit vielem Wasser** allein zufrieden sind, sondern noch dazu **die Wärme** verlangen, ehe sie sich wollen solviren lassen, und so lange sie auch sollen **solvirt bleiben**, wie wir weiterhin vernehmen werden.

§. 174.

Erste Classe von Auflösung der Saltze.

I. Nach meinen gemachten Eintheilungen habe ich **in die erste Classe** diejenige Substantias rangiret, welche **das Wasser von Natur gerne** und willig an= oder **in sich nimmet**, welche es **am liebsten solviret**, oder da es als das **recht=appropriirte** *Menstruum* vor allen andern Menstruis, **agiret**.

1) **Am allerliebsten, leichtesten und geschwindesten solviret das Wasser**, als ein *Menstruum activum*, die *Salia*. Ich kan zwar sagen, es solviret **alle** *Salia*: acida & alcalica, fixa & volatilia, media & salsa, pura & impura, aus allen dreyen Natur=Reichen abkommende, sie haben Nahmen, wie sie wollen; Aber ich muß **nicht** sagen, daß das Wasser sie insgesammt **gleich lieb**, **gleich leichte** und **gleich geschwinde auflöset**, sondern es findet sich in diesem Falle ein mercklich **grosser Unterscheid**.

§. 175.

Von den reinen Salibus acidis.

Gleichwie **reine** *Salia acida* **niemahls**, als Salia pura, **in trucken=salinischer Gestalt** anzutreffen, noch in rerum natura sind, sondern, wenn sie **trucken** oder **crystallinisch** erscheinen,

alle=

allemahl mit etwas anders, so nicht ein Sal acidum ist, vermischet sind, oder aber, wenn sie als **reine und separirte** *Acida* sich präsentiren, **jedesmahl in** *forma soluta*, humido-*liquida*, also **mit Wasser** versehen sind; also können **alle** *Spiritus acidi* vor nichts anders, als vor *Solutiones* Salis acidi, oder vor Salia acida *in aqua soluta*, Liquores acidi angesehen und hieher gerechnet werden, sie mögen **schwach oder starck, natürlich oder durch die Kunst abgeschieden, reine oder unreine** seyn. Zu die **reine** *Salia acida* rechnet man

1) das vom Vitriol oder Schwefel separirte und unter dem Titul vom Spiritu oder Oleo Vitrioli erscheinende *Acidum vitriolicum seu Sulphuris*,
2) das vom Nitro abgeschiedene, sub titulo Spiritus Nitri gewöhnliche *Acidum Nitri vel nitrosum*.
3) Das vom Sale communi destillando separirte, unter dem Nahmen vom Spiritu Salis gebräuchliche *Acidum Salis communis*:

Solches sind die **drey reineste, mineralische** *Acida*, eigentlich aber nichts anders, als *Solutiones Salium acidorum in Aqua communi*. Das *Acidum Aluminosum*, als das noch übrige Acidum Regni mineralis, ist zwar auch nichts anders, als das *Acidum vitriolicum*, jedoch **nicht so reine**, sondern gemeiniglich mit noch etwas anders versetzet, daher es auch gar **nicht zu reinliche Arbeiten** gebrauchet wird. Die Acida **im** *Regno animali* sind **nicht** in der reinlichen Chymie im Gebrauche; In so ferne sie aber darinnen oder **in der** *Pharmacie* vorkommen, so sind sie doch ebenfalls nicht anders zu consideriren, als *Solutiones in aqua simplici*. Das **reineste** *Acidum Vegetabile* ist *Acetum destillatum Vini*, nechst diesem kommen die reine *Spiritus Lignorum*, der weniger reine *Vinum Rhenanum*, und endlich die schon mehr unreinere *Succi acidi*, der Succus Citri, Ribium und wie sie heissen mögen; Alle diese und die **sämtliche** *Salia acida*, so lange sie in forma *liquida* erscheinen, sind *Solutiones in Aqua*. Es dienet hierbey zu wissen, daß diese Solutiones **niemals** à dessein von Menschen **gemachet** werden, sondern

dern daß das Wasser sich schon von Natur dabey befindet, und zwar, der Proportion nach, in nicht geringer Quantität; Sie werden in forma *soluta* theils *destillando*, theils *exprimendo*, theils auch *fermentando* separiret. Soll das Wasser, absonderlich von den reinen *Acidis*, wieder abgeschieden oder dargestellet werden, so nimmt man ein reines, rechtschaffen truckenes Sal alcali, supersaturiret den Spiritum acidum damit, thut das Mixtum in einen gläsernen Kolben, applicirt Helm und Vorlage und abstrahirt es bis zur völligen Truckenwerdung, so hat man das pure Wasser, und kan auf diese Weise zurückrechnen, wie viel Wasser in einem hierzu gebrauchten Sale, wenn ich mir vorhero, bey Separation des Salis acidi selbst, alles accurat notiret, dazu in einem Pfunde, oder andern proportion gewesen?

§. 176.

Von den Salibus alcalicis & mediis.

Alle andere *Salia*, sowohl *alcalica* als *media*, *pura* als *falsa*, hat man in truckenem Zustande: Solche kommen nun schon mehr und zwar fürnehmlich und zuerste, als Subjecta *in Aqua solvenda* in Consideration; Je reiner diese Art Saltze sind, und je mehr Wasser sie pro Menstruo bekommen; je klärer und beständiger hält sich auch die Solution; Sind sie aber unreine, mit terrestrischen, metallischen oder fetten Theilen versehen, oder auch allzustarck saturiret, so läßt das Wasser gemeiniglich, nach und nach, auch aus der Solution, wieder etwas, manchmal wenig, manchmal ein gut Theil, fallen.

§. 177.

Welche Saltze am leichtesten vom Wasser aufgelöset werden.

Die Sacchara farinacea & Salia *alcalino-fixa* werden am leichtesten vom Wasser aufgelöset, nach diesen einige zarte Salia *media*, zum Exempel die Terra foliata Tartari, der Tartarus tartarisatus, ferner das Vitriolum album, Saccharum album & candisatum, Vitriolum Martis, Sal amarum Sedlicense, Sal Ebeshamense, Saccharum Saturni, Sal commune, gemmæ & marinum, Sal ammoniacum, Sal mirabile, Vitriolum Veneris, Sal Embryonatum, und so weiter. Etwas schwerer hält es schon mit dem Nitro antimoniato, depurato & tabulato, Alumine & Saccharo Lactis; am aller=

allerschwerersten mit Borace, dem Tartaro vitriolato, Arcano duplicato & Sale polychresto, Sale essentiali Acetosellæ & Crystallis Tartari, bis auf den *Tartarum* **selbst**, als welcher sich sehr **im kalten Wasser**, der Solution halber, **wiedersetzet** oder doch nur ein weniges dem Wasser abgeben will.

§. 178.

Verschiedene Solutiones Salium.

Es haben zwar verschiedene **einige Solutions-Proben** angestellet und solche in ihren Schrifften publiciret; allein **sie differiren**, einer gegen den andern, **überaus sehr**, daß ein dritter nicht weiß, welchem er glauben soll. Zum Exempel, der eine schreibet: In einem Pfunde Wasser liessen sich zwey Untzen Nitri solviren, der andere saget nur von 6 Quentchen. Einer schreibet, er hätte im Pfunde Wasser eine Untze Arcani duplicati aufgelöset; ein anderer redet von noch einmal so viel und setzet zwey Untzen. Dieser spricht, er habe nur 6 Quentchen Vitrioli in einem Pfunde Wasser auflösen können; Der andere schreibet von 4 Untzen und mehr. Der eine will in einem Pfunde Wasser auch ein Pfund Epson-Saltz solviret haben, der andere redet noch nicht einmal von der Hälfte, indem er nur fünftehalb Untzen solches Saltzes in dieselbe Quantität Wasser gebracht. Der saget, er habe fast 9 Untzen Salis alcali in einem Pfunde Wasser aufgelöset; Der andere will behaupten, er habe bis anderthalb Pfund in einem Pfunde Wasser solviret. Und so gehet es mit andern Saltzen und Autoribus mehr. Ich habe dann auch **vor mich verschiedene** *Solutiones Salium* **deshalb** gemacht und selbige in folgender Proportion befunden:

Eine Untze Wasser solviret 2 Untzen Sachari farinacei albi,
= = = = 2 Untzen - - - rubri,
= = = = 9 Quentl. - candi albi,
= = = = 9 Quentl. - - - rubri,
= = = = 9 Quentl. - - canariensis;
= = = = 1 Untze Terræ foliatæ Tartari albæ,
= = = = 1 Untze - - - - - - nigræ,
= = = = 1 Untze Salis Ebeshamensis,
= = = = 6 Quentl. - - Sedlizensis,

Eine Untze Wasser solviret 6 Quentl. Salis alcali fixi puri,
= = = = $\frac{1}{2}$ Untze Vitrioli albi,
= = = = $\frac{1}{2}$ Untze - - Goslarienſis,
= = = = $\frac{1}{2}$ Untze Vitrioli Martis,
= = = = 3 Quentl. 1 Scrupel Salis Gemmæ,
= = = = 3 Quentl. Salis communis,
= = = = 3 Quentl. - - marini,
= = = = 2 Quentl. - - mirabilis,
= = = = 2 Quentl. - - volat. Sal. ammoniaci,
= = = = 2 Quentl. - - Ammoniaci,
= = = = 2 Quentl. Cinerum clavellatorum,
= = = = 2 Quentl. Vitrioli de Cypro,
= = = = 1 Quentl. $\frac{1}{2}$ Scrupel Nitri depurati,
= = = = 1 Quentl. Nitri antimoniati,
= = = = 1 Quentl. Nitri tabulati,
= = = = 1 Quentl. Tartari tartariſati,
= = = = 1 Quentl. Salis Embryonati,
= = = = 1 Quentl. - - thermarum Carolinar.
= = = = $2\frac{1}{2}$ Scrupel Aluminis crudi,
= = = = 2 Scrupel Salis polychreſti,
= = = = 2 Scrupel acidul. Egran.
= = = = $\frac{1}{2}$ Quentl. Arcani duplicati,
= = = = $\frac{1}{2}$ Quentl. Tartari vitriolati,
= = = = 1 Scrupel Sachari Lactis,
= = = = 1 Scrupel - - - Saturni,
= = = = 1 Scrupel Tartari emetici,
= = = = 15 Gran Boracis,
= = = = 10 Gran Salis acetoſellæ,
= = = = 5 Gran Tartari albi,
= = = = 5 Gran Cryſtallorum Tartari.

§. 179.

Von der Auflösung verschiedener Saltze in einerley Wasser.

Nachdencklich ist es, daß sich in einerley Wasser verschiedene *Salia* hintereinander, nemlich wohl sechs bis siebenerley auflösen lassen: Man nehme 4 Untzen Wasser, saturire es mit 1 Quent-

chen

chen Aluminis, fünf Quentchen Nitri, eine halbe Untze Vitrioli, sechs Quentchen Salis communis, drey Quentchen Tartari tartarisati, so gehen doch noch fünf Quentchen Sacchari, und eine Untze Salis alcali fixi darein, also siebenerley Salia, wiewohl es sich zuletzt, natürlicher Weise, anfänget zu präcipitiren; Oder ich saturire vier Untzen mit einer halben Untze Nitri, so bringe ich noch drein: eine halbe Untze Vitrioli albi, sechs Quentchen Salis communis, sechs Quentchen Salis ammoniaci, eine halbe Untze Tartari tartarisati, und eine Untze Sachari, also jedesmahl in vier Untzen Wasser, auch vier Untzen von verschiedenen Salibus; Und so können noch andere Veränderungen mehr gemachet oder ausgefunden werden. Mr. LEMERY hat auch etliche Memoires bey der Königl. Academie des Sciences, unter andern im Jahr 1716. 24. und 27. de Dissolutione Salium in aqua communi, eingegeben, die ein Liebhaber durchlesen kan. An einem Orte meynet er, daß man einige Salia, wenn sie hinter einander, **in gewisser Ordnung**, im gemeinen Wasser solviret würden, immer **wieder von neuem** in demselben Wasser, wiewohl auch in derselben Ordnung, fast *ad infinitum*, dissolviren könne, woran ich grossen Zweifel trage, ungeachtet es ihm etliche mahl mag angegangen seyn, wie dann ein mit Nitro völlig saturirtes Wasser noch ein gut Theil Alaun, Sal commune, Salmiac, Zucker und dergleichen in sich nimmet. Und so hat der gelahrte Herr Prof. BOHNE zuerste Nitrum im Wasser solviret, auch wohl Sal commune, dann Zucker, Alaun und Vitriol; Andere haben Sal commune, Salpeter, Alaun und Zucker hinter einander solviret. Meine kurtz vorhin gemeldte und gezeigte Experimenta werden hievon schon eine Ueberzeugung weisen.

§. 180.

Von denjenigen Saltzen, welche sich am allerschweresten im Wasser solviren lassen wollen.

Mit denjenigen Salibus, welche sich **am allerschweresten im Wasser solviren** lassen wollen, hat es auch seine **natürliche Ursache**: Zum Exempel der Weinstein, oder auch die Crystalli Tartari, so nichts anders sind, als ein **mehr gereinigter Weinstein**, hat nicht allein viel erdichte, sondern zuförderst vor allen andern Saltzen, auch viele öhlichte Theile bey sich, die (wie bekannt)

bekannt) von Natur mit kaltem Wasser, so gar mit heissem Wasser sich nicht gerne vereinigen oder vermischen lassen wollen, dannenhero sie auch allhier, ungeachtet sie mit einigen *partibus salinis* & quidem acidis durchwebet und misciret sind, der Solution oder Vereinigung mit dem Wasser aufs gewaltigste resistiren, und so gar einer grossen Quantität Wasser nicht einmahl sich submittiren wollen, es sey dann, daß sie mit Wärme und Hitze auf die letzte zur raison gebracht werden. Von dergleichen Natur und Mixtion ist auch das *Sal Acetosellæ essentiale.* Beym Borax ist es auch nicht zu verwundern, indem dis Saltz, wie ich schon vorhin erwehnet, mit sehr vielen *partibus terreis* begabt ist, und als ein *Sal terreum* mag angesehen werden. *Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum & Sal polychrestrum* sind im Grunde einerley Saltze und verursachen ratione der schweren Solutions-Disposition im Wasser schon mehres Nachdencken, wenn nicht Bewunderung: Beyde *ingredientia* constitutiva (um nur die Præparation des *Tartari vitriolati* zum Exempel zu consideriren) das acidum vitriolicum & Sal alcali fixum, das Oleum Vitrioli & Sal Tartari oder Alcali purum cinerum clavellatorum, wenn jedes vor sich separirt ist, vermischen sich eintzeln gerne mit dem Wasser, ja sie sind recht begierig oder dursten, so zu reden, nach dem Wasser, sonst würde das truckene Sal alcali fixum nicht das Wasser, gleichsam magnetischer Weise, aus der Lufft, auch so gar bey warmen, heiterm und trucknem Wetter an sich ziehen oder deliquesciren, desgleichen würde auch das concentrirte Acidum vitriolicum, das so geheissene *Oleum Vitrioli,* oder auch ein wohl ausdestillirtes *Caput mortuum Vitrioli* nicht das Wasser aus der Luft freywillig und begierig attrahiren. Gleichwohl zeigen sie nach der conjunctione crystallina eine offenbare Veränderung solcher vorhin gehabten Eigenschaften und Liebe gegen das Wasser: Es ist, als hätten sie nun eine Feindschafft und Abscheu dafür, indem sich der Tartarus vitriolatus crystallisatus am allerschweresten, vor allen reinen trucknen Saltzen, mit dem Wasser will vereinigen oder darinnen solviren

viren

viren lassen; Er erfordert nicht allein viel Wasser, an statt, daß vorher ein gar weniges das Sal Tartari flüssig machte oder solvirte und das Oleum oder der Spiritus Vitrioli vor sich selbst beständig flüssend war, sondern er verlanget noch dazu mit Wärme zur Vereinigung mit seinem sonst angenehmen Wasser genöthiget, wo nicht gar gezwungen, zu werden; Denn so bald als diese beyde Hüter oder Verwahrer, ich meyne die Wärme und die Vielheit des Wassers, sich nur ein wenig auf die Seite machen, oder bey der Solution weg sind, so gleich machet sich auch mein Tartarus vitriolatus aus dem ihm jetzt angezwungenem Arrest, er verläst das Wasser und recrystallisiret sich. Hieraus sehen wir, daß indessen das Wasser doch alle *Salia* solviret, bloß mit dem Unterscheide: Zu einige brauche ich wenig Wasser, zu andere schon ein mehres, und endlich zu die letztgemeldte sehr viel Wasser; Ferner, daß man verschiedene, insonderheit die erstgemeldte in kaltem Wasser, andere in lau-warmen und die letzte gar in heissem Wasser auflösen kan und muß. Im fall man nun eine crystallinische Materie vor sich hätte, die sich weder in wenigem, noch in vielem, weder im kaltem, noch in siedend-heissem Wasser wolte solviren lassen, so ist daraus alsbald zu schlüssen, daß ob es gleich noch so crystallinisch aussiehet, es dennoch kein würckliches Saltz ist, sondern ein Berg-Crystall, ein Stein oder durchsichtige Erde, Druse und dergleichen Mixtum terreum seyn muß.

§. 181.

Ob das Wasser alle Sales metallicos solviret.

Beyläuffig muß ich noch etwas erwehnen; es saget nehmlich der Herr Professor BOERHAAVE in seiner Chemie und zwar pag. 579. das Wasser solvire nicht alle *Sales metallicos*. Er zielet hiermit auf das *Butyrum Antimonii* und dessen Vermischung mit Wasser, oder die dadurch verursachte Präcipitation des so genannten *Mercurii Vitæ*, zeiget aber zugleich mit an, daß er auch hievon keine gründliche Erkänntniß habe; Massen das Butyrum nichts anders ist, als eine *Solutio Reguli Antimonii in acido Salis*, wobey aber zu wissen dienet,

(1) Daß sich dieser Regulus durchaus nicht **in einem ordinairen** Spiritu Salis, oder in **einer wässerichen** und dünnen Solutione Salis acidi vom Sale communi, **auflösen lässet**, sondern, wenn der Regulus im acido vom Sale communi soll solviret werden, so muß es das *Acidum concentratissimum* seyn, dergleichen wir arte gantz und gar **nicht** *separatim*, **an und vor sich alleine, darstellen können**, sondern wenn man solch Sal acidum concentratissimum vor sich hat, so ist es allezeit mit einer andern Materie **vergesellschaftet**, bald mit salinischer, bald erdhafter, bald metallischer Materie, wie man im Sale ammoniaco fixo, Sale digestivo, Sale Ammoniaco regenerato, Mercurio sublimato corrosivo und andern Dingen mehr siehet.

(2) Ferner muß man sich vorher imprimiren, daß diese Solutio Reguli Antimonii das so betitulte Butyrum Antimonii **niemahls in einen trucknen weder salinischen** noch sonst **saltzhaften** Zustand kan gebracht werden.

(3) Und letztens ist es ja schon **eine** *Solutio*. Wie kan ich dann sagen: Ich will das *Solutum* **solviren**, aus der Solution will ich eine Solution machen? Was schon solviret ist, das braucht man ja nicht weiter zu solviren, dazu ist es auch kein trucken Corpus, kein trucknes Sal metallicus, das **einer** *Solution* **bedürffe**. Hätte der Herr BOERHAAVE aber gesaget, **das Wasser will sich nicht mit allen** Solutionibus Metallorum & Semimetallorum **vermischen lassen**, oder es präcipitirt das Butyrum Antimonii, so wäre vors erste doch die Redens-Art mehr chemisch-deutlicher und **nicht so unverständlich** gewesen, das Solvens will kein Solutum solviren. Die **Ursache der** *præcipitation* aber, als die ihn vermuthlich, weil dieser sonst gelahrte und berühmte Mann überhaupt kein gründlich-arbeitender Chymicus ist, wird vor den Kopff gestossen, oder zu dieser vermeynten neuen, an sich jedoch unrecht verstandenen Observation verleitet haben, beste-

het eigentlich hierinnen: Der *Regulus Antimonii* läßt sich nicht anders, wie ich vorhin zum voraus gemeldet, als im Acido Salis *concentratissimo* solviren und solvirt halten; So bald dis höchst concentrirte Acidum, wie es aus dem Mercurio sublimato an die partes regulinas gekommen, nur im geringsten durch irgends hinzukommende *Phlegma* geschwächet und mit wässerichen Theilen diluiret oder extendiret wird, so gleich ist es nicht mehr im Stande, gedachten Regulum länger *sub forma Soluta* halten zu können, sondern die partes regulinæ fallen alsobald in zartest-pulverichten Theilen heraus und zu Boden, ohngefehr also, als sie vom Acido Salis aus dem Antimonio crudo aufgesuchet, extrahiret, *modo solutionis* in sich genommen & modo destillationis aut sublimationis vom Feuer übergejaget worden. Wenn ich nun in solche Solutionem Reguli, in das Butyrum Antimonii oder zu dem höchst concentrirten Menstruo à dessein Wasser hinzu giesse, und das Acidum concentratum dadurch schwäche oder verdünne, so fällt um so viel geschwinder der *Regulus* heraus, und das Wasser vereiniget sich mit dem *Acido Salis*: Diß heisset dann nicht, das Wasser will dis Sal metallicum nicht solviren, sondern es muß heissen: Der *Regulus Antimonii* will sich in keinem geschwächten oder in keinem phlegmatischen *Spiritu Salis* solviren, noch solvirt halten lassen, sondern wenn er vorhin in dem Acido *concentrato* solvirt gewesen und hernach Wasser vermercket, so deserirt er das schwache Acidum, seiner angeschaffenen Natur nach: Es präcipitirt sich auf gleiche Weise, als eine Resina, zum Exempel, wenn im Spiritu Vini rectificatissimo die partes *resinosæ* Radicis Jalappæ sind *extrahendo* solviret, und in diese Solution eine Parthey Wasser gegossen worden, der Spiritus Vini rectificatissimus also verdünnet und geschwächet, consequenter dadurch die Resina präcipitiret oder der Spiritus ausserm Stande gesetzt wird, die hartzichte Theile länger halten zu können. Eben so

gehet es mit der præcipitatione Reguli Antimonii. Wiewohl es ist diese Präcipitation auch schon von ältern Medicis nicht penetriret oder verstanden worden; Das præcipitatum haben sie einen *Mercurium*, und das drüberstehende dilutum salinum einen *Spiritum Vitrioli* geheissen: Keines von beyden kommt mit der Wahrheit überein. Nicht viel besser ist es, wenn man prätendiret, daß ein præcipitans das Solutum solviren soll, wie das Wasser gegen das Butyrum Antimonii zu consideriren ist.

§. 182.

Welche Sachen das gemeine Wasser nechst den Saltzen gerne solviret.

Unter den Sachen, welche das gemeine Wasser gerne solviret oder auch nur extrahendo in sich nimmet, folgen nechst den Saltzen, alle *Gummi*, *Succi* & *Mucilagines Vegetabilium*, entweder wenn sie schon separiret, oder aber noch in den natürlichen Mixtis stecken.

a) Dergleichen separirte Vegetabilia finden wir zum Exempel im Gummi Arabico, Gummi Cerasorum und Gummi Tragacanth, als den reinesten officinalen gummösen und im Wasser gäntzlich auflösbaren Stücken; Ferner haben wir Opium, Aloën, Succum Acaciæ & Hypocistidis, Succum Liquiritiæ, Terram Catechu, item Gummi Myrrhæ, Ammoniaci, und so weiter, welche sich gröstentheils im Wasser solviren lassen, jedoch nicht gantz und gar, indem sie entweder mit einigen *partibus resinosis* oder auch wohl terreis zugleich mit vermischet sind.

b) Von den offenbar mucilaginösen *Subjectis*, oder da das *mucilaginosum & gummosum* noch in den natürlichen *Mixtis* stecket, findet sich am vorzüglichsten Semen Lini, Semen Fœnugræci, Semen Cydoniorum & Psylli, desgleichen Radix Altheæ, Liliorum alborum und andere mehr. Und so extrahiret das Wasser die gummöse und mucilaginöse Theile aus allen andern *partibus Vegetabilium*, sie seyn, wie sie wollen, aus Floribus, Foliis, Stipitibus, Radicibus, Seminibus

nibus, Fructibus, Corticibus, Lignis, Fungis, Viscis, Lichenibus, Muscis, Putaminibus, und wie sie heissen mögen, sogar aus solchen **Hartzen,** die nicht **pur resinöse,** sondern mit **einigen** *partibus gummosis* noch vermischet sind.

§. 183.

Wie dergleichen Extracta aquosa zu erlangen.

Dergleichen *Extracta aquosa* zu erlangen, ist eben nicht nöthig, daß es allemahl **auf einerley Art** geschehe, daß man die Materien entweder mit **kaltem Wasser,** oder gar mit **langem Kochen** extrahire, sondern hierbey muß man auf die **diverse** Substantias sehen, ihre *Textur* und die Absicht desjenigen, so ich abscheiden will, und **welchergestalt es würcken,** oder **zu was es gebrauchet** werden soll, in Consideration ziehen, darauf reflectiren und auch darnach die Extractions- und Solutions-Arbeit mit dem Wasser anstellen, oder bald diese, bald jene **Veränderung** vornehmen und adpliciren. Ich habe nicht nöthig zu wiederholen, was ich oben bey den præsciendis generalioribus, ehe man eine Solution mit Wasser anstellen will, unter andern erinnert, und zum Theil auch ohnedem einem jeden bekannt ist, daß alle hieher gehörende extrahenda & solvenda desto **eher, besser und völliger** extrahiret oder solviret werden, je **mehr Wasser** man adhibiret, je **wärmer** es **digeriret** oder gar **gekochet** und je mehr **gerüttelt, geschüttelt** oder **umgerühret** wird: Diß verstehet sich von selbsten; Allein man muß wissen, daß diese Procedur **nicht überall dienlich,** sondern bey vielen Extractionibus eher schädlich und nachtheilig, als nützlich seyn würde, dahero meine jetzige Absicht hierauf gehet, eine Idée zu ertheilen, **in welchen Fällen, absonderlich bey Extrahirung und Solvirung der vegetabilischen Sachen,** als wovon ich jetzo handele, **Kälte, Wärme oder Hitze** anzubringen ist, und also **ein jedes recht behörig** secundum artem verfertiget, nicht alles über einen Kamm geschoren oder durch nachtheilige Tractirung das intendirte Præparatum gar **verdorben** werden möge:

1) Wenn ich gantz saubere *Mucilagines* zum innerlichen Gebrauche oder auch in die Augen, im Halse, oder sonst bey vorneh-

men Personen zu gebrauchen, z. E. von Semine Cydoniorum, Psyllii, Radice Altheæ &c. machen will, desgleichen wenn ich Gummi Tragacanthi & Gummi Arabici solviren, oder auch nur das allerzarteste Extractum gummosum von Aloë, Opio, Gummi Ammoniaci, Myrrhæ, Succis inspissatis oder irgends einigen vegetabilischen Theilen haben will, so muß ich keine **warme** *Digestion*, **vielweniger ein Kochen** anwenden, sondern da brauche ich nur **kaltes Wasser** und kalte infusiones oder Tractirungen: Semen Cydoniorum & Psyllii werden vorher etwas im Mörsel zerknickt oder auch wohl nur gantz mit Aqua frigida infundirt hingestellt, desgleichen die Gummi & succi inspissati, Wurtzeln, Rinden, Kräuter, Höltzer, Blumen, Schwämme, Mistels und andere **harte** oder **zähe Stücke** pflegen vorher nur **gantz grob** ohne pulverichte Theile, **zerschnitten** zu werden: Ich sage, wenn man dergleichen Dinge nur **mit kaltem Wasser**, ohne eintzige Wärme, vieles Rütteln und Umrühren handthieret, so bekommt man **saubere**, natürliche Solutiones und von den unabgeschiedenen Sachen die **allerzarteste** Extracta gummosa & mucilaginosa.

2) Sobald ich **Wärme und Umrühren** oder **öfteres Schütteln, dazu eine längere Zeit**, anwende, sogleich gehen schon **einige gröbere Theile** mit los, und meine Extraction, Mucilago oder Solutio wird auch **mehr saturater**, als welche Wärme bey Mucilago Seminis Lini, & Fœnugræci, wie auch Radicum Althææ, **zu starcke** *Cataplasmata*, *Emplastra* und **gröbere** *Remedia externa*, und so auch **bey verschiedenen** *Extractis internis* wieder **mit Nutzen** angewendet wird und werden muß.

(a) Man hat in Apothecken diesen *Gradum medium* & modum extractionis, **insonderheit** bey einigen Vegetabilibus laxantibus, purgantibus, emeticis, anodynis, mit einem Worte: bey solchen Partibus Vegetabilium in Acht zu nehmen und anzubringen, bey welchen die vornehmste Kraft

durch

durch das Kochen und mehr hitzig-gewaltige Hand-
haben entweder verfliegen und verjaget, oder aber zum
Theil gar invertiret und zu was gantz contraires ge-
machet würde, wie ich zu andern Zeiten von den Foliis
Sennæ, vom Rhabarbaro, Croco, Jalappa, Gratiola, Elle-
boro nigro ejusque radicibus und vielen Dingen mehr,
ausführlich gelehret.

(b) Es ist dieser *Gradus caloris*, das warme Infundiren oder
auch das ex tempore Warmhalten und Rühren über dem
Feuer, jedoch ohne eintziges Kochen, ferner bey solchen
Substantiis anzubringen, da durch bloß kalte *infusion*
wenig oder gar nichts kräftiges abgehen, oder aber
allwo durch das Kochen die Beschaffenheit dicker und
klebrichter Theile, die völlige Extrahirung und
Solvirung verhindert und benachtheiliget würde, als man
z. E. bey Succis *inspissatis* oder auch bey süssen Früchten
bey Cassia fistulari, Tamarinden, Rosinen, Feigen, Manna,
Honig und dergleichen, wahrnehmen soll und muß: Bey
Extrahirung und Solvirung dieser Art Sachen, selbst bey
Succo Liquiritiæ, Opio, Aloë und so ferner, hat weder
das pure kalte Wasser, wenn man sie nehmlich gantz ex-
trahiren will, noch eine lange, gewaltige Kochung statt:
Im kalten solviret oder extrahiret sich nicht alles, sondern
nur das zarteste und mit dem Sieden und gewaltigem
Kochen wird ein unvernünftig dicklich, heßliches, auch zum
Theil, ratione virtutis, gar alterirtes Geschmiere, ein gantz
anderes medicamen.

3) Und so wird bey vielen *extrahendis*, insonderheit bey sol-
chen Vegetabilibus, da keine medicinische Kraft *in par-
tibus volatilioribus*, sondern fürnehmlich *in partibus fixioribus
& gummoso-aquosis* lieget, wie zum Exempel, wenn man
von Radice Tormentillæ, Gallis, Floribus Balaustii, Foliis
Quercus und dergleichen, die adstringirend-würckende
Theile haben will; item, allwo die *partes gummosæ* mit an-

dern Partibus constitutivis ziemlich feste verwickelt und eingemischet liegen, absolutè das Kochen, ja öfters ein langes und vieles Kochen, samt beständigem agitiren, erfordert: Da gehen dann schon gröbere *Partes* loß und werden durch solche Arbeit alle diejenige *Extracta*, da das Kochen selbst erfordert wird, auch behörig kräftig, von solchen Subjectis aber, da man von rechtswegen entweder nur Wärme, oder gar keine sonderliche Wärme, adhibiren solte, gantz unkräftig, wenn nicht turbiret und verdorben, wenigstens, wegen der dabey seyenden gröbern Theile, lange nicht so penetrant-würckend, um so viel weniger, wenn das extrahirte Brodium, oder die Solutio zuletzte unbescheiden über offenem Feuer inspissiret und dadurch entweder verbrannt oder doch angebrennet, also auch auf diese Weise die *vis medica* noch alteriret, wo nicht gar destruiret worden; Dagegen dergleichen Præparata pharmaceutica gantz anders und weit kräftiger zu seyn befunden werden, wenn sie gelinde und behutsam im *Balneo Mariæ* oder feuchter Wärme successive exhaliret und endlich zur selbst beliebigen Consistenz inspissiret worden. Hierbey ist noch zu erinnern, daß bey den meisten *Extractis aquosis*, insonderheit die mit Wärme, Hitze oder gar mit Kochen von Foliis, Floribus, Radicibus, Corticibus, oder andern Partibus Vegetabilium verfertiget worden, sich allemahl einige resinöse Theile mit befinden, oder währendem Extrahiren sich mit losgerissen, und so auch die in solchem Mixto gewesene Partes *Salinæ*, als welche allemahl auf eine oder andere Art können demonstriret werden.

§. 184.

Zu welchen Dingen das Wasser im Regno animali seine Liebe und Geneigtheit bezeiget.

Endlich bezeiget das Wasser auch seine Liebe und Geneigtheit im *Regno animali* gegen alle Partes *gelatinosas*, mucidas & *glutinosas*, solche in sich zu nehmen, zu extrahiren und willig zu solviren, wie wir nicht nur in der lateinischen Gahrküche an der Verfertigung der davon benannten *Gelatinarum*, desgleichen an verschiedenen *Extractis* partium animalium, sondern auch in den deutschen

Küchen

Küchen, an Verfertigung kräftiger **Brühen und** *Bouillons* von Fleisch und Knochen, absonderlich aber an der emollition und disposition der Knochen zum Solviren in der *Machina Papiniana*, in Schmoor-Töpfen, und so auch an dem Leim-Kochen oder Tischler-**Leim-machen**, gantz handgreiflich sehen, und bey welchen Extrahirungs- und Solvirungs-Arbeiten entweder **das Kochen** oder lange **Digeriren**, oder auch die **Benehmung der äussern groben Luft**, vonnöthen seyn und angewendet werden müssen. Die *Differenz* **von Kälte und Wärme**, oder wenn kalt und heiß-siedend Wasser bey einigen animalischen Stücken angebracht wird, und wie es auch verschiedene Würckung bezeiget, siehet man zuförderst beym Albumen Ovi, als welches sich mit dem **kalten Wasser solviren** und vereinigen läßt, vom **heissen Wasser** aber eher weggestossen, **coaguliret**, nach und nach mehr angehärtet und gar **aus dem** mit Wasser **solublen oder vereinbaren Stande** gesetzet wird. Und so giebt es noch **viele animalische Stücke** mehr, die sich mit dem **siedenden Wasser eher anhärten, als erweichen oder auflösen** lassen.

§. 185.

Zweyte Abtheilung von der Solvirungs-Kraft des Wassers.

II. In meiner beliebten **zweyten Abtheilung**, ratione der **Solvirungs-Kraft und Eigenschaft des Wassers**, habe ich **zu desto besserer Erläuterung** dieses in die Chymie und Pharmacie fallenden Umstandes, auch vor nöthig gefunden, in möglicher Kürtze diejenigen Stücke und Materien zu melden, **wieder welche das Wasser**, so zu reden, **eine natürliche Abscheu hat**, auf welche es, so an sich, im geringsten **nicht, oder doch sehr schwer und langsam** agiret, folglich **keine natürliche Geneigtheit** dazu, vielweniger eine willige und verwandte **Solvirungs-Kraft**, noch ein augenscheinliches Kennzeichen sehen lässet, daß es sich von Natur **damit gerne vereinigen wolle**. Es möchte hiebey jemand dencken: Das gehörete nicht hieher, oder diese Dinge hätte man nicht nöthig zu wissen, welche das Wasser **nicht solvirete**; Bey jetziger Abhandlung wäre es schon genug, wenn man nur wüste, welche Stücke **solviret** würden oder werden könnten.

Ich melde hierauf zur freundlichen Antwort, daß ich diese Abtheilung deshalb zu machen und vorher zu melden **vor nöthig** gefunden, weil sich die darauf folgende dritte und letzte Abtheilung gröstentheils **darauf beziehet**, oder ausser der zweyten vorher gemeldeten, nicht gar wohl, **wenigstens nicht so leichte**, möchte verstanden und begreiflich gemachet; zu geschweigen, daß **viele Sachen** in der Welt ofters *è contrario* & à simili am besten expliciret werden können.

§. 186.

Von den Materien, wider welche das Wasser einen natürlichen Abscheu hat.

Unter denjenigen Sachen, sowohl naturalibus als artificialibus, wieder welche das Wasser gleichsam **einen natürlichen Abscheu**, keine Geneigheit noch Kraft zur Vereinigung damit, vielweniger zum solviren bezeiget, rechne ich

1) **die allerhärteste** *Corpora & Mixta*, das **Glas**, die sämtliche **Steine** und die **Metalle**, es mögen Edelgesteine oder andere gemeine Steine, edle oder unedle, complete oder incomplete, *Metalla* seyn,

2) alle *transparente* Erden, auch andere bolarische, reine oder **blosse Erden**, alle Schwefel-Sorten, Bitumina, Drusen, vermischte Ertze, Quartze, Spate, kurtz! alle mineralische harte Mixta, die nicht offenbar salinisch sind.

3) Es **solviret** das kalte Wasser ferner **nicht** die offenbare **Hartze**, Hartzichte Höltzer, Wurtzeln und Rinden, desgleichen nicht die härteste Höltzer, Wurtzeln und Rinden, in der gantzen Textur, die Nuß-Schalen und **dergleichen Holtzmäßige Gewächse**, und so auch keine Auster-Schalen, Schnecken oder Muschel-Schalen, keine Conchylien, keine Corallen-Perlen, noch andere See-Gewächse, keine feste gedrungene Knochen, Klauen, Hörner, Zähne und dergleichen harte Animalia, kein Elffenbein noch Einhorn, kein Nasehorn, Karpen oder Barsch-Stein, keine Fisch-Schuppen, keine Haare, Wolle, Borsten, Federn und Feder-Posen, keine Raupen- oder Seiden-Würmer-Häußgens, keine Spinn-Webe.

4) End-

4) Endlich auch kein Talch-oder fettichte Sachen, keine Seba, Axungias, Pinguedines, Balsama, Unguenta pinguia, Emplastra, kein gantzes Pech, Wachs, Fürniß, Oehle, Colophoniam, oder wie es nur heissen mag; nicht einmahl mit *solutionibus resinosis* will sich das Wasser vermischen, ungeachtet hierbey der gröste Theil Wasser selbst mit untergemischet ist, und ungeachtet auch bey den Oleis, Axungiis, Pinguedinibus, Sebis und verschiedenen andern vorhingenannten Dingen ein gut Theil Wasser vorhanden oder mit eingemischet stecket, wie es dann verschiedene Vegetabilia & Animalia giebt, die grösteentheils aus Wasser bestehen, wenn sie chemisch zerleget werden, und sich dennoch nicht mit dem Wasser gar bald oder leichte wollen vermischen lassen. Auch ist es nachdencklich, daß bey vielen Dingen, die sonsten das Wasser gar leichte penetriret, zum Theil solviret oder extrahiret, selbiges, so bald es nur mit etwas öhlichtes, fettichtes oder hartzichtes beschmieret, bestrichen oder gar übermahlet und überfürnisset worden, seine Würckung im geringsten nicht spüren lassen kan.

§. 187.

Anmerckung.

Ich könnte zwar hin und wieder einige wenige Exemplaria excipiren, da das Wasser entweder mit der Zeit, oder aber durch Bey-Hülffe der Hitze etwas Würckung zeigete; Allein es ist nicht der Rede werth, und dann auch nicht geschwinder oder natürlicher Geneigheit gegen beyderley, vielweniger der Macht des Wassers schlechterdings zuzuschreiben, weswegen ichs, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, lieber übergehen, indessen aber doch auch etliche wenige *Momenta*, die gewiß merckwürdig sind, bevor ich zur dritten Eintheilung schreite, noch anführen will, zumahl, da ich solche als neutral ansehe, also nicht unter die gantz natürliche *Solutiones* rechnen und doch auch nicht aus der Acht lassen oder vor die lange Weile halten so überhin passiren kan, endlich aber auch also betrachten muß, daß gleichwohl das Wasser einigen *effect*, obgleich sehr schwer, sehr müh- und langsam bezeiget.

§. 188.

Merckwürdige Momenta von der Solutions-Kraft des Wassers.

Man hat vernommen, und es ist auch ohnedem bekannt, daß das Wasser **keine Würckung**, vielweniger eine Solutions-Krafft **auf die Steine hat**, noch exerciren kan: Gleichwohl geschiehet doch solches **in etwas**, **auf zweyerley** Weise, darunter insonsonderheit die eine Art **erstaunend und höchst bewundernd** ist. Bey **beyderley** Weisen wird blosses **kaltes Wasser** erfordert, von seiten des Wassers; Von seiten des Steines aber einmahl ein ebenfals **kalter**, bey der andern Art aber ein **glüend heisser** Stein: Die eine Art gehet **natürlich** zu, die andere aber **durch Kunst** oder menschliche Veranstaltung und **Hülffe**. Eben **die erste Manier** ist die nachdencklichste und **bewunderns-würdige**, ich meyne diejenige Würckung des Wassers auf einen Stein, davon das bekannte Sprichwort herkommt: *Gutta cavat lapidem*, non vi, sed sæpe cadendo, da nehmlich das allerweicheste und **allerflüssigste** Wesen von der Welt, welches von Natur nicht die geringste Gemeinschaft oder Würckung auf alte **feste** Steine hat, das **allerhärteste** und **unflüssigste** Wesen, (massen man keine andere und nachdrücklichere Redens-Art hat, wenn man etwas **recht hartes** beschreiben will, als daß man saget, es ist **Stein harte**) ich sage, da das **weiche Wasser den harten Stein**, so gar den härtesten Feld-Stein, oder irgends einen andern Stein, **durch tropfenweise Berührung**, wenn nicht solviret, wenn nicht extrahiret, wenigstens **excaviret** und mit der Zeit dergestalt abnaget und aushölet, als hätte es der beste Künstler mit dem weit mehr als Stein **härterm Stahl** verübet; Es ist gewiß erstaunend und bewundernd, daß das allerhärteste dem allerweichesten weichen oder das harte vom weichen sich abnutzen lassen muß. Denn, was sich nicht aushölen lassen will, das machet doch das Wasser glatt, wie wir auch **an Steinen in den Flüssen und Seen** sehen. Indessen ist und bleibet es doch eine **natürliche Würckung des kalten Wassers** auf die auch **kalte Steine**. Die zweyte Art hat der **Beyhülffe von Menschen nöthig**, mag in so weit als **künstlich** angesehen werden; Nichts destoweniger verur-

sachet doch das Wasser auch auf diese Weise eine **grosse** *Alteration*, wo nicht auf die letzte gar eine destruction und **Zerrüttung ihrer vorhin gehabten gantzen Festigkeit**: Man nehme einen noch so festen Stein, und mache solchen **roth-glüend heiß**, werffe ihn sodann jähling in **kalt Wasser**; Man nehme ihn nach der Erkaltung heraus, glüe ihn wieder gleich heiß, wie vorhin, werffe ihn abermahls in kaltes Wasser, und wiederhole solches 20, 50, 100, oder noch mehr mahle, so wird man sehen, was für Würckung, auch auf solche Weise, **das Wasser** gegen oder auf den Stein bezeiget, ob er nicht **auf die letzte** zerspringen, **brüchig** und manchmahl zwischen den Fingern zermalmbar werde? Ein Curiosus kan hiervon den gelahrten und berühmten BECHER nachschlagen und seine Gedancken davon lesen, sowohl in seiner Physica subterranea, als auch in seiner Minera arenaria.

§. 189.

Von den Würckungen des Wassers bey den Metallen.

Diese letzte Würckungen zeigen sich auf fast gleiche, wiewohl **dem Effect nach, veränderte Manier, bey den Metallen** und einigen andern **mineralischen, auch semimetallischen** *Substantiis*: Das Wasser hat, wie ich vorhin gemeldet, schlechterdings **keine Solutions-Kraft auf** *Metalla*, *Semimetalla*, *Mineras*, **Schwefel** und dergleichen. Das allermerckwürdigste ist abermahl die Vereinigung und die *Action* **des Wassers mit dem Golde**, als dem perfectesten und vornehmsten Metalle **selbst**, oder was der ehemalige gelahrte D. LANGELOTT mit seiner *mola philosophica* erwiesen, da man das Gold durch blossen attritum, oder eine Zeitlang daurendes Reiben **mit** Wasser dergestalt subtiliiren und disponiren kan, daß es in dem Wasser und mit dem Wasser vermenget bliebe oder **eine** *Solutio Solis in aqua communi* herauskäme. Man kan hievon entweder im dritten Jahr der ersten Decuriæ Miscellaneorum Naturæ Curiosorum dessen gantze Epistolam, unter dem Titul der 69sten Observation, von pag. 97. an, oder auch den Hamburgischen Nachdruck von 1672. lesen, auch die in Kupfer gestochene Mühle sehen. Daß das **kalte** Wasser, **Meßing, Kupfer und Eisen, wie auch Bley** abnutzet, siehet man

man augenscheinlich an den Röhren und Hähnen bey Wasser-Wercken und allerhand mit Wasser umgehenden Maschinen. Man siehet es an dem offenbaren Rosten des naßgewordenen Eisens, an den grünen Flecken des Meßings und Kupfers, wenn gleich nichts anders, als blosses Wasser dazu gekommen. Desgleichen nutzet sich das Zinn davon ab; Das Bley verzehret sich unvermerckt an den Fenster-Scheiben, obschon nichts anders als Wasser oder dann und wann etwas Schnee dazu kommt. Eine von den nicht weniger nachdencklichen *Actionibus* und Würckungen des Wassers ist auch diese, daß, ungeacht es weder Eisen noch Schwefel auflöset, oder auf keines von beyden alleine eine notable Würckung in kurtzer Zeit beweiset, es dennoch bey beyden zusammen, wenn nemlich reine *Limatura Martis* & Pulvis Sulphuris mit so viel Wasser angemischet und eingerühret wird, daß es die Consistenz eines Breyes bekommet, wie bewust, und insonderheit Mr. LEMERY in der Histoire de l' Academie des Sciences, noch allerhand Experimenta, um Erdbeben, Donnerwetter, Feuer-speyende Berge und dergleichen ins Kleine zu imitiren, oder von deren Theorie eine Vorstellung zu geben, communiciret, sich diese Mixtur gewaltig erhitzet, auch wohl gar entzündet: Die Würckung des Wassers ist allhier offenbar, aber gantz gewiß nachdencklich, in so weit, weil das Wasser diesen beyden mineralischen Stücken *separatim* nichts an hat oder anhaben kan. Ferner würcket das Wasser auch etwas auf den *Regulum*, ja so gar auf das *Vitrum Antimonii*, indem es nach einem zeitlangen Infundiren ebenfalls emetisch wird. Es wird auch das Wasser in kupfernen Geschirren, obschon nicht das geringste salinische dazu kommet, sondern wenn es nur über Nacht oder sonsten einige Stunden lang darinnen gestanden, kupfricht und nausedse. Was für Würckungen hat nicht das Wasser auf gebrannte Steine und Erden? zuförderst auf den Kalck bey dem Löschen und Kalck-Wasser machen, hernach aber auch, wie ich oben gemeldet, in der Vermischung des gelöschten Kalcks mit groben Sand, da sich bey dem Mauren eines mit dem andern, oder alle drey in eines

vereinigen. Und dies sind lauter effectus vom kalten Wasser, oder da die mineralische Ingredientia samt dem Wasser kalt zusammen kommen. Eben so zeigen sich auch bey einigen Stücken merckliche effectus, wenn eines von beyden heiß ist oder diß und jenes im Feuer vorher tractiret worden.

a) Per *extinctionem* siehet man auch an etlichen Metallen und mineralischen Substantiis einige Würckung vom Wasser. Zum Exempel, wenn öfters glühend Eisen in einerley Wasser abgelöschet wird, davon die *Aqua ferraria* entstehet, und von einigen auch gebrauchet wird; Desgleichen löschen etliche glüenden Meßing, *Tutiam* Alexandrinam, Lapidem *Calaminarem*, verschiedene mahl im Wasser ab, und gebrauchen solch Wasser, nach der Filtration zu Remedia *Ophthalmica*, entweder per se, oder auch um es noch mit andern Dingen zu versetzen. In Engelland glühet man öfters Stücke Gold, extinguiret es im Wasser, und gebrauchet das Wasser in gewissen Zufällen und Kranckheiten, wiewohl ich nicht glaube, daß dem Golde das geringste auf diese Weise abgehe, oder das Gold dem Wasser etwas abgiebet. Daselbst schmelzet man auch das *Antimonium crudum* im Crucibul. Hierauf giesset man das völlig fliessende *Antimonium* in eine wohlverwahrte um und um beschlossene und mit Wasser meistens vollgefüllte Tonne zu einem Loche hinein, davon dann weiter das arcanöse Pulvis Russelii oder *Russels Powdre* gemachet wird. Es pflegen ferner viele das *Antimonium crudum* mit Wasser zu kochen oder in die Decocta Lignorum zu werffen, wovon ich aber lange nicht die Würckung gesehen, als mit dem geschmolzenen Antimonio, bey welcher letzten Arbeit sich jedoch jeder vor Schaden in Acht zu nehmen hat, indem es gewaltig um sich wirft und schläget, sobald dieses geschmolzene Minerale ins Wasser gegossen wird. Endlich ist uns allen auch die Würckung des Wassers auf dem *Mercurium vivum* bekannt, wenn nehmlich das Queckſilber im Wasser eine gute Weile lang gesotten, und solch Decoctum Mercurii,

als ein *Remedium anthelminticum*, von vielen, absonderlich bey Kindern und Personen, die nicht leichte etwas nach Artzney-schmeckendes einnehmen können, gebrauchet wird. Vom *Arsenico* will ich nicht einmahl gedencken.

§. 190.

Von der Würckung des Wassers bey fetten, öhlichten und hartzichten Dingen.

Auf Oehle und Fette hat das Wasser schlechthin auch keinen Effect; gleichwol würcket es bey **vielen fetten, öhlichten und hartzichten Dingen**, nicht allein bey einigen animalischen Stücken, sondern zuförderst bey den meisten mit solchen Theilen offenbar-begabten Vegetabilibus so viel, wenn sie **mit Wasser im verschlossenem Geschirre**, Vesique, Kolben oder Retorte digeriret und endlich bescheiden **destilliret** werden, daß sich das subtileste Oehl oder pingue vermittelst dem Wasser überdestilliren lässet und ausscheidet, auch zugleich **das Wasser selbst** mercklich davon inficiret oder imprägniret wird, wie man an den usualen *Aquis destillatis oleosis* sehen kan. Ja! was noch mehr ist, man könnte **gar keine schwere** und ordinairement im Wasser zu Boden sinckende *olea essentialia* haben oder abscheiden und aus ihren Mixtis separiren, wenn man **nicht Wasser** anwenden wolte, da muß es **das Wasser allein** thun und seine Macht auf diese ihm sonst von Natur zuwieder seyende Fettigkeiten exerciren oder sehen lassen, weil weder höchst rectificirter Spiritus Vini, noch **andere** *Liquida*, weder Olea noch Salina dergleichen Separationem und Erlangung der **reinen schweren Oehle** zuwege bringen können.

§. 191.

Würckung des Wassers auf einen oder andern Fürnis.

Das Wasser hat auch **keine Würckung** oder Solvirungs-Kraft auf einen oder andern **Fürnis**; Wenn aber die überfürniste Dinge **öffters** mit Wasser, besonders **mit warmen Wasser** begossen, bestrichen, benetzet oder dergestalt naßgemachet werden, daß **das Wasser nicht** so **gleich** wieder davon **ablauffen** kan, sondern **ein Weilchen drauf** stehen bleiben oder gar nach und nach daselbst exhaliren muß, so wird man von Zeit zu Zeit wohl gewahr werden, daß es gleichwohl **einige Würckung** zeigen, den Fürnis

nis **vermindern**, den Glantz benehmen, und auf die letzte, wenn nicht gar, doch **zum Theil destruiren** oder ruiniren wird: **Um so viel geschwinder** geschiehet diese Ruinirung der Fürnisse, Mahlereyen und Oelicht- oder Fürniß-hafften Anstreichungen, wenn die damit versehene Sachen der **freyen Lufft exponiret** stehen, da nicht allein der Regen und Schnee, sondern auch Hitze und Kälte, Frost und Thau seine **Mitwürckung** bezeiget, wie ich hievon insonderheit in der Residenz Cassel ein grosses Exempel gesehen, allwo der berühmte Lackirer, Mr. DAGLY das gantze Dach des dortigen Landgräfl. **Orangerie-Gebäudes** mit einem sonderbaren Fürnis reichlich überzogen, unter der Versicherung, daß solch Dach vor allem **Regen und Schnee** sicher seyn, wenigstens **von keiner Lufft-Feuchtigkeit beschädiget werden**, also **lange Jahre hin-dauren** solte, indem auf diesen Fürniß keine wässeriche **Feuchtigkeit** würcken oder irgends was anders dem Fürnis etwas anhaben und nachtheilig fallen könnte: Es wäre ein veritabler Lufft-Fürnis, dergleichen vorher noch nicht in der Welt gewesen, also nur von ihm, samt verschiedenen andern extraordinairen Fürnissen, erst sey inventiret worden. Weil nun der damalige Landgraf ein curieuser Herr, Beschützer und Liebhaber aller Künste und Wissenschaften war, dergleichen Leute höchst rühmlichst encouragirte und salarirte, auch von diesem extraordinairen grossen Künstler allbereits viele **Ueberzeugungen**, absonderlich mit seinem laccirtem **Pappiere**, in welchem er über dem Kohl-Feuer, **Wasser kochen** konnte, und andere wunderbare Dinge mehr gesehen; so ließ Er sich auch zu der Laccirung besagten Daches überreden: Es wurde lacciret, und kostete etliche tausend Thaler, (vielleicht mehr, als wenn es wäre mit Kupfer beleget worden) allein in wenigen Jahren war der Fürnis und das gantze Dach, von nichts anders als dem Regen und Schnee, also **vom Wasser** ruiniret, dazu denn freylich wohl die Lufft, der Wind, die Sonne, Hitze, Frost, Thau und Kälte, Staub und dergleichen, das ihrige mögen dazu mit **contribuiret** haben.

§. 192.

Anmerckung.

Ich könnte noch verschiedene Effectus mehr erzehlen, da ich mich aber verpflichtet, daß es nur wenige Exempel seyn solten, so will ich diejenigen übergehen und nur dieses hierbey nochmahls zu Sinnen führen, daß alle diese jezt erzehlte Verhältnisse und Würckungen des Wassers gegen solche, ihm sonst von Natur zuwiederseyende Dinge gleichwohl keine rechte *Solutiones* sind, sondern ich considerire einige nur als Inficirungen, einige als durch gählige Veränderungen der Lufft, Hitze und Kälte Truckenheit und Nässe entstandene Phænomena, einige durch mechanische Abradirung oder andere Subtiliirung verursachte superficielle Immiscirung und einige, da auch etwas von einer *indole salina* mit im Spiele ist.

§. 193.

Dritte Abtheilung von der Solutions-Kraft des Wassers.

III Dagegen wird sich etwas mehres von Vereinigung und Vermischung in der nun vorzunehmenden dritten Abtheilung finden, in welcher ich mir nehmlich vorgenommen, anzuzeigen, auf was Weise, wenn nicht alle, doch viele von den in voriger repartition benannten, dem Wasser von Natur zuwiederseynscheinenden oder mit dem Wasser nicht vermischbaren Dingen, gleichwohl, durch die Kunst, zur Vermischung mit dem Wasser gebracht werden können.

§. 194.

Zwey Gegen-Mittel, welche mit dem Wasser ihre Würckung auf erdichte und inflammabilische Mixta ausüben können.

Gleichwie nun zweyerley Materien die wahre Hinderniß sind, ich meyne

a) Erde und b) das *inflammabile*,

daß sich das Wasser schlechterdinges nicht mit vorgedachten Substantiis vereinigen oder solche solviren will noch kan; also kommet es lediglich auch nur auf zwey Gegen-Mittel an, die an und vor sich

a) entweder von Natur nähere Verwandschaft mit den erdichten oder inflammabilischen Mixtis haben, als das Wasser mit solchen beyderley Dingen,

b) oder aber die doch *conjunctim* mit dem Wasser ihre Würckung auf erdichte und inflammabilische Mixta ausüben können:

Sol-

Solche beyde **Gegen-Mittel** oder Mediateurs sind die zwey **principale Haupt-Sorten der Saltze,**

(1) das *Sal acidum* (2) und das *Sal alcali*:

Hiermit kan man **alle** vorhin benahmte wiederspenstige, dem Wasser zuwieder seyende oder opiniatre solvenda bezwingen oder vermittelst dieser beyden Dinge sie also disponiren, daß sie sich nolens volens **dennoch mit dem Wasser vermischen** müssen, oder das Wasser zuletzt seine Solvirungs-Kraft dabey beweisen kan.

1) Bey einigen ist ein oder ander *Sal acidum* **alleine**, so wie auch

2) bey andern das *Sal alcali* **alleine**, hinlänglich.

3) Bey einigen Dingen aber kan man auch **mit beyderley zu Hülffe kommen**, also sowohl mit dem *Alcali*, als mit dem *Acido* die miscibilitatem cum Aqua veranstalten.

§. 195.

Wodurch die impedimenta terrestria & inflammabilia zur Solution disponiret werden.

A. Die **meiste** impedimenta *terrestria* können durch *Salia acida*, einige aber mit *Sale alcali* benommen oder dergleichen Subjecta zur Solution disponiret werden. B. Die *inflammabilia* erfodern aber **allein ein** *Sal alcali*, dazu ein *fixum*, **offters** *causticum*.

§. 196.

Was unter den terrestrischen Sachen verstanden werden.

Unter den **terrestrischen**, dem Wasser zuwieder seyenden Sachen, verstehe ich die in voriger Abtheilung gemeldte **harte Cörper, das Glas, die Steine**, *Metalla, Semimetalla*, alle **Erden** und solche **mineralische** *Substantias*, worinnen **kein offenbar Saltz** zugegen ist: Man kan hierzu auch **Stein- oder Erdhafte** *Marina*, Madreporam, Corallia, Conchas, oder auch andere Partes animalium terrestres, als Oculos cancrorum, occidentalische Bezoar-Steine, en fin! alles rechnen, **was steinicht, erdicht, metallisch oder glashaftig**, dabey **nicht salinisch noch offenbar inflammabilisch oder flammicht-brennbar** ist, ungeachtet dis oder jenes auch schon **etwas weniges** vom Principio *inflammabili* besitzet, wie zum Exempel die Corpora animalia, die genannte Marina, und die Metalla selbst, ratione metalleitatis & ductilitatis, aller-

allerdings etwas haben und haben müssen: Ueberhaupt will ich sie indessen anjetzo bey dieser Abhandlung insgesamt, als *Mixta terrestria* sive *terrea*, und zwar à potiori ihres constitutivi, consideriret haben.

§. 197.

Welche Mixta unter die inflammabilische Dinge gezehlet werden.

Unter die **inflammabilische Dinge** aber zehle ich anjetzt **bey dieser Absicht** alle diejenige Mixta, welche **flammend-brennen** und **fetticht, hartzicht** oder **schwefelicht** sind, wie zum Exempel alle Oehle, Fette, Talcke, Balsame, Hartze, und noch mehr truckene Sachen, Schwefel, hartzichte Gummi, Wolle, Haare, Federn, Klauen, Hörner, Höltzer, Rinden und mancherley brennbare Sachen mehr sind, die das Wasser **nicht solviret**, oder auf welche **das Wasser keine** *Action* hat.

§. 198.

Von der Vermischung des Glases mit dem Wasser.

Wenn ich nun **die terrestrische**, opiniatre Sachen **mit dem Wasser vermischbar** machen will, und zuerste **das allerschwereste**, ich meyne das **Glas selbst**, so sich sonst in Ewigkeit **nicht mit dem Wasser** conjungiren oder vermischen würde, choisire, so muß ich erstlich das Glas pulverisiren, solches Pulver mit 10, 12, oder 20mahl so viel **reines** und gutes *Salis alcali fixi* vermischen und im Schmeltz-Tiegel mit behörigem Feuer **fliessen** lassen; Wenn es erkaltet, so werde ichs entweder gäntzlich oder doch gröstentheils **mit Wasser solviren**, also solch vorhin gewesenes Glas mit dem Wasser in forma soluta vermischen können: Wäre **noch etwas** zurücke, so sich **nicht solviren** wolte, so wird es getrucknet, alsdenn von neuem mit reinem Sale alcali, nach Proportion 8, 10, oder mehrmahl so viel Pulveretenus vermischet und geschmoltzen, so wird sich gantz gewiß das übrige im Wasser auflösen, oder es kan allenfalls die Arbeit reiteriret werden, da es doch endlich dahin auslaufet, daß sich **das Glas** im Wasser solviret oder **mit dem Wasser vermischen** muß. Und so kan die *Prædispositio* mit vielen Steinen und Erden auf gleiche Weise vermittelst *Salis alcali fixi* veranstaltet werden; Bey andern Corporibus terreis, da es mit einem Sale alcali nicht angehet, muß ein oder ander *Sal acidum* angewendet

werden,

werden, eben so, wie bey den voll- und unvollkommenen Metallen, so daß man kühnlich sagen kan: **ich will das Gold oder ein ander Metall mit dem Wasser vermischen:** Man solviret das Gold nehmlich zuerst **in der** *Aqua Regis*, als bey welchem menstruo auch **schon ein gut Theil Wasser** vorhanden ist, und dann kan ein jeder Mensch diese Solutionem Solis gar leichte **wieder mit anderm Wasser** vermischen, ohne daß sich etwas vom Golde davon präcipitiren solte. Man kan ferner das Gold, vermittelst **des** *hepatis Sulphuris*, nach des sel. Herrn **Hofrath STAHLS** Methode, wie in seinem Vitulo aureo zu sehen, zur intimen *Union* **mit dem Wasser** dergestalt disponiren, daß **das Gold,** samt dem Wasser **durch das** *Filtrum*, sub forma Solutionis perfectæ, mit paßiret, ohne was ich mediante molæ philosophicæ Langellottianæ geschehen zu können vorhin gemeldet. Da denn **alle andere** *Metalla*, perfecta & imperfecta, durch ihre *Menstrua acida*, bey welchen jedoch allezeit **schon einiges Wasser** vorhanden, aufgelöset werden können, so ist es auch alsdenn gantz leichte, zu diese Solutiones noch mehr Wasser zu bringen, folglich **sie insgesamt,** sie haben Nahmen, wie sie wollen, **mit dem Wasser vermischbar** zu machen. Und so kan ich Concreta *lapidosa* & *calculosa*, *Corallia*, *Ostracodermata*, *Oculos Cancrorum*, *Saxa*, um so viel mehr *calcinata* und andere Terrea auf gleiche Weise vorher disponiren und hernach mit Wasser vermischen oder in solvirter Gestalt darstellen. Was endlich nicht mit Acidis angehet, da müssen **alcalische Hülfsmittel** gebrauchet werden, und was auch nicht ein ordinair Sal alcali fixum thut oder thun kan, da muß ein mit Calce viva stimulirtes, acuirtes oder sogenanntes *Alcali causticum* zu Hülfe gerufen werden, wie dann **der Schwefel und andere** *Mixta Sulphurea & inflammabilia*, alle Seba, Axungias, Pinguedines & Olea am besten hiermit können bemeistert, **saponificiret** und zur Vermischung mit dem Wasser disponiret werden; Man kan Haare, Federn, Wolle, Hörner, Klauen, und allerhand inflammabilische Animalia, desgleichen Balsama, Resinas, Rasuras Lignorum, Corticum und andere partes Vegetabilium damit überwältigen oder zur

Miscibilität mit dem Wasser präpariren. Viele Hartze, Fette, Oehle, Balsame und dergleichen, so gar öhlichte Früchte, werden auch mit *Vitello Ovi*, Zucker, Mandeln, und andern Mediis mehr, zur Mixtion disponiret. Am vortrefflichsten und allerinnersten vereinigen sich die *Partes oleosæ* mit vielem Wasser, vermittelst der *Fermentation*, wie man im *Spiritu Frumenti* oder andern dadurch entstandenen inflammabilischen Spiritibus deutlich sehen kan. Endlich geschiehet auch durch die *Putrefaction* eine considerable Vereinigung vieler contrairen Dinge.

§. 199.

Vermischung des Spiritus Vini mit Wasser.

Da im Spiritu Vini fast lauter Wasser und solches nur mit wenigen Oel-Theilchen vermittelst einiger dazwischen gekommenen partium *Acido-Salinarum*, durch die Fermentation, aufs innerste vermischet worden, so läßt sich auch dieses Mixtum inflammabile gar gerne mit reinem Wasser wieder vermischen oder vereinigen; Sobald aber eines von beyden mit überflüßigen Theilen vorher noch versetzet worden, sogleich geschiehet schon nicht mehr solche freundliche Immiscirung, sondern es ereignet sich

a) entweder eine *Præcipitation* und Ausscheidung der überflüßigen Theile,

b) oder aber es bleiben beyde *Liquida separatim* über einander stehen, ohne daß sich eines mit dem andern melirete.

Wenn ich zum Exempel das Wasser vorher mit Sale Tartari saturire, so will sich alsdenn dieses mit partibus salinis überladene Wasser schon nicht mehr mit dem *Spiritu Vini rectificatissimo* vermischen lassen, sondern es bleibet eines über dem andern *separatim* stehen, ungeachtet es noch so sehr geschüttelt wird; Habe ich aber nur ein weniges Saltz im Wasser, oder es wäre auch der *Spiritus Vini* selbst alcalisiret, so gehet die Vermischung wohl von statten. Desgleichen vermischet sich das Wasser mit dem Spiritu Vini gerne, wenn es gleich mit noch so vielem *Sale acido* vorher versehen worden, sogar das concentrirte Oleum Vitrioli. Solches gehet aber schon wiederum nicht an, wenn das Wasser mit

einem

einem *Sale medio vitriolico* saturiret und etwa mit Sale Ebeshamensi vel Sedlicensi, oder auch mit einem Sale alcali *volatili* rechtschaffen beladen worden, da präcipitirt sich das Saltz gar bald heraus. Man siehet auch hievon etwas bey einigen Solutionibus metallicis, zuförderst in Solutionibus Veneris, sowohl cum Sale acido, als Sale alcali volatili. Im Gegentheil wird man die Ausscheidung und *Præcipitation* gewahr, wenn im *Spiritu Vini* noch mehr inflammabilische Sachen, entweder resinöse oder öhlichte Theile, oder auch Campher, so viel er an- und einnehmen wollen, vorher solviret worden, und solcher überladene Spiritus alsdenn mit Wasser vermischet wird: Jedoch geschiehet bey diesen sämmtlichen Præcipitationibus & Separationibus, sowohl resinosis & oleosis, als auch salinis die Immiscirung des *Spiritus Vini* mit dem Wasser in der That, ausgenommen, wenn das Wasser vorher mit *Sale alcali fixo*, wie in einem Oleo per deliquio vorkommet, bereichert ist, da will die Vereinigung durchaus nicht von statten gehen.

§. 200.

Anmerckung.

Der ehemalig gelahrte und erfahrne Schwedische Chymicus, Dr. URBAN HIERNE saget zwar an einem Orte seiner Schediasmatum, daß ein Theil fettes, wenn es mit partibus salinis conjungiret wäre, zehen Theile *partium Aquearum* coaguliren könnte; Allein er meldet nicht das Experiment oder die Demonstration, sondern fällt auf eine gantz andere und hieher sich gar nicht räumende Coagulirung von zwey trucknen Cörpern, nehmlich daß ein Theil Schwefel, acht Theile Mercurii vivi unflüßig, wie bekannt, entweder zu Aethiopem mineralem oder zu Cinnabarin machte, welches aber seinen Satz nicht vollführet, indem hierbey weder offenbares Fett, noch offenbares recht humides Wasser anzutreffen ist.

§. 201.

Merckwürdige Umstände vom Wasser.

So viel von der Solvirungs-Kraft des gemeinen Wassers, wie auch dessen sämmtlichen vornehmsten Eigenschaften! Als einen Anhang der Eigenschaften will ich curieusen Lieb-

 habern

habern nur noch ein paar Umstände von Wasser zu desto mehrerm **Nachdencken und Ueberlegen** vorstellen, die man sich sonsten, so von selbst, vom Wasser **nicht einbilden** solte:

1) Daß der *Spiritus Vini* **weit hitziger Natur**, als das Wasser ist, darf ich nicht erst erinnern, sondern es ist uns allen ohnedem bekannt, nicht nur, daß der Spiritus **höchst** *inflammable*, anzündlich und flammend-brennbar ist, dagegen das Wasser gar im geringsten **nicht** feurig **brennet**, sondern auch, daß er den Menschen **gewaltig erhitzet**, wie wiederum das Wasser nicht thut noch thun kan, wenn man sie beyde **in Quantität**, eintzeln und kalt **trincket**, gleichwohl ist es nachdencklich, daß wenn ich **zwey Theile Wasser mit einem Theil** *Spiritus Vini* vermische, solches **mehr Wärme** unter diesen beyden Liquidis selbst verursachet, als wenn man zwey Theil Spiritus Vini mit einem Theil Wasser meliret, da man doch urtheilen solte, daß es umgekehrt **eher** geschehen solte. Diese **Wärme** ist zwar nicht so grob und fühlbar an den Händen, indessen aber doch am besten **am** *Thermomètre* zu sehen, wenn nehmlich ein sensibler Thermomètre in die Melangen gesetzet wird.

2) Ist es nachdencklich, wenn man

(a) *Spiritum Vini*, (b) *Oleum Terebinthinæ*, (c) und **gemein Wasser**

in eine Sand-Capelle setzet, solchen dreyerley Sachen **einerley Feuer** oder Hitze giebet, daß nicht nur der Spiritus Vini, wie man sich zwar von diesem vorher vorstellen kan, **zuerste** kochet, sondern daß nach diesem **das Wasser eher**, als das Oleum Terebinthinæ **kochet**, da man doch vorher meynen solte, es müste das dünne, zarte, auf dem Wasser schwimmende, also **viel leichter**, als Wasser, **seyende**, zugleich ungemein **hitzig-genaturte**, consequenter **vom Feuer** eher empfindlich-bewegliche Oehl **weit eher** in kochende Bewegung gebracht werden können, als das **kältere und schwerere** Wasser.

3) Ist auch diß, was allbereits der berühmte OLAUS BORRICHIUS angemercket, welche Observation im ersten Volumine Actorum Hafniensium, und zwar pag. 138. sub Nro. 73. mit der Ueberschrift: *Aqua* in medio Aquæ ebullientis *non ebulliens*, aufgezeichnet stehet, zu **remarquiren**, daß nehmlich **einerley Wasser** bey **einerley** applicirter **Feuers-Hitze gewaltig kochet**, und auch **gar nicht zum Kochen zu bringen** ist. Das Experiment ist eigentlich also: Man setzet einen Kessel mit Wasser auf das Feuer, und in dieses Wasser, etwas von eben dem Wasser in einem Glase, das Glas mag dick oder dünne, weiß oder grüne, groß oder kleine, weit- oder engmündig, halb oder gantz voll mit Wasser, oder auch nur mit etwas Wasser angefüllet seyn, es mag auch tief und mitten oder zur Seiten, wie und wo man will, im Kessel und im andern Wasser stehen, so kan man doch dieses **im Glase seyende Wasser** durchaus **nicht zum Kochen** bringen, wenn gleich das andere im blossen Kessel vorhandene Wasser **aufs allervehementeste** siedet: Woraus man sich **den** *Gradum Caloris* einer im Balneo Mariæ tractirten **wässerichen** Sache vorstellen kan.

§. 202.

Eigenschaften eines guten Wassers.

In der *Chymie*, *Pharmacie* und *Medicin* kan diß ein **gutes** Wasser seyn, welches

1) helle, **reine, klar** und durchsichtig, **ohne Farbe,**
2) ohne eintzigen **Geschmack**, und
3) **Geruch** ist,
4) welches, sobald es in ein Glas frisch hinein gegossen wird, **perlet**, entweder aus dem Boden nach der Superficiem zu, oder daß sich einige Bläsgen an die Seiten des Glases anlegen,
5) welches, dem Gewichte nach, gegen andere Wässer, oder gegen rein destillirt Wasser gerechnet, das **leichteste** ist,
6) welches, wenn es eine gute Zeitlang in einem Glase gestanden, **nichts niederfallen** lässet,

7) welches gegen andere Wässer gerechnet, geschwinder warm und auch geschwinder kalt wird, wenn man etliche Wässer zugleich über einerley Hitze bringet, und auch wiederum zugleich abnimmet, sobald sie egale kochen,

8) welches des Winters wärmer, und des Sommers kälter, gegen andere Wässer, ist,

9) welches, wenn es evaporiret und destilliret wird, entweder gar nichts oder doch das wenigste, en comparaison anderer Wässer, zurücke lässet,

10) welches, wenn es getruncken wird, leichte wieder abgehet, auch

11) diejenige Menschen, die lange Jahre davon getruncken, dennoch immer bey guter Farbe, Constitution, Stärcke und Gesundheit erhält; Dazu, wenn es Aqua fontana ist, auch noch diese Conditiones annectiret werden,

12) welches Wasser von Orient nach Occident, und

13) einen guten Strich lang, durch reinen Kiesel oder Sand gelaufen.

§. 203.

Welche Eigenschaften in der Oeconomie verlanget werden.

In der Oeconomie verlangen sie noch die Eigenschaften, daß es

1) die Seiffe leichte solviren, damit wohl schäumen,

2) alle *Legumina* gar bald weich kochen soll, und

3) das Linnen-Zeug schöne weiß wäschet und bleichet;

wiewohl dieses alles sich auf die mehr weichere Wässer beziehet. Dagegen werden diejenige Wässer in der Haushaltung vor böse, unreine, rohe, harte und schwere Wässer angesehen,

(a) welche allerhand Gemüse und Koch-Sachen harte oder doch sehr langsam gahr machen,

(b) welche bey dem Kochen die Gefässe incrustiren oder einen Wasser-Stein absetzen.

(c) wel-

(c) welche kupferne, meßingene oder silberne Geschirre gar angreifen, und

(d) welche, wenn sie eine Zeitlang stehen, einen mercklichen Schlamm fallen lassen.

§. 204.

Proben und Kennzeichen des Wassers in der Chymie und Pharmacie.

In der Chymie und Pharmacie sind vors erste gedachte dreyzehenerley Proben und Kennzeichen hinlänglich; keinesweges aber nur eins, zwey, drey oder viererley davon, wie die meiste Gelehrte in ihren Schriften sagen. Es ist zum Exempel nicht hinlänglich genug, wenn ich sage oder weiß, daß das Wasser recht hell und klar, ohne Farbe, ohne Geruch und Geschmack ist, auch bey dem Kochen und Destilliren nichts hinterlässet: Daraus folget noch lange nicht, daß es daher das reineste und zu allen chymischen, absonderlich zu sensiblen, netten Arbeiten geschickteste Wasser sey; Es können dem ungeachtet doch einige zarte salinisch-terrestrische *Partes* dabey vorhanden seyn, wie wir augenscheinlich an der *Aqua Calcis vivæ* sehen; Diese hat alle jetzt erzehlte Eigenschaften, sie ist helle, rein, klar, durchsichtig, ohne Farbe, Geruch und Geschmack, läßt im Kochen nichts hinter sich, ja sie zeiget noch etliche von vorgemeldten Proben mehr, als wäre es ein recht reines Wasser; gleichwohl ist es doch nicht in der That, sondern mit *Partibus terrestribus Salinæ indolis* häufig versehen, die sich bekannter massen nicht nur in verschiedenen Præcipitationibus, sondern auch Solutionibus gnugsam äussern und darstellen, absonderlich in Solutionibus Sulphuris & præcipitatione Solutionis Mercurii sublimati.

§. 205.

Von welchen Wässern die Crusta terrea sich insonderheit zeiget.

Gedachter Wasser-Stein oder die Stein-harte *crusta terrea, seu lapidea,* so sich von einigen Wässern, absonderlich in zugedeckten Thee-Wasser-Kesseln, oder auch in erdenen Töpfen mit zugedeckten Stürzen sichtbarlich anzulegen pfleget, zeiget sich insonderheit von solchen Wässern, die eine Zeitlang entweder in hölzernen Röhren oder hölzernen Kastens und Einfassungen gestanden und etwas schleimichtes extrahiret haben, an sich selbst aber auch zugleich mit einigen subtilen terrestrischen Theilen, endlich

lich auch mit etwas weniges vom *Sale mirabili* von der Natur begabet sind.

§. 206.

In welchen Fällen die partes calcareo - terreæ sich keinesweges zeigen.

Es ist nachdencklich, daß sich diese *Partes Calcareo-terreæ*, die nehmlich sich nach und nach in verdeckten Geschirren, besagtermassen, von einem öfters noch so klarem Wasser ausscheiden, von Zeit zu Zeit mehr und mehr deponiren und apponiren, dergestalt, daß aus der anfänglichen crusta terrea auf die letzte eine crusta *lapidosa* wird, als daher es auch im deutschen der **Wasser-Stein** genennet worden, keinesweges oder doch kaum in etwas zeigen, wenn man

1) das Wasser in **offenen, breitmündicht**-platten Geschirren **kochet** und also die offene, dazu viele Luft auf die Superficiem des Wassers hinzukommet, vermittelst welcher alle diese steinicht-erdichte Theile gäntzlich emportiret oder **in die Luft gekochet** werden, so daß man auf diese Weise nicht das geringste davon, wenn das Wasser weggekochet worden, oder doch kaum nur eine Spur davon im Geschirre gewahr wird, folglich gedencken solte, daß es das reineste Wasser wäre und von solchen Theilen gar nichts merckliches participire; Ferner

2) daß man es auch nicht sonderlich gewahr wird, wenn dergleichen Wässer **destilliret** werden: Woraus also zu schlüssen, daß

(a) die Benehmung der freyen Luft oder die **zugedeckte Geschirre**, und

(b) hauptsächlich das **lange Kochen** in solchen Geschirren zu desto mehrerer Producirung und Separirung solcher erdicht-harten Materie **erfordert** wird und dazu contribuiret.

§. 207.

Von den arsenicalisch gearteten Theilen im Wasser.

Ausser solchen kalckhaft-erdichten Theilen können auch noch andere, weit schlimmere, gefährliche und giftig-mäßige Partes zu sagen: **arsenicalisch-geartete** im Wasser zugegen seyn, ungeachtet das Wasser noch so hell und klar, ohne Geruch, Geschmack und Residuo beym angestellten Destilliren ist, desgleichen einige zarte mercurialisch-giftige, saturninische und mancherley mehr, die man

nicht

nicht so schlechterdings allemahl mit **obgedachten Proben alleine** er- oder verrathen kan und zur Ausfindung öfters schon mehr Kunst und Probieren erfordern.

§. 208.

Weswegen es nicht undienlich seyn wird, wenn ich noch etwas von **Examinirung und Probirung** des gemeinen Wassers gedencke:

Examinirung und Probirung des gemeinen Wassers.

1) Können vorhin erzehlte **eilf erstgemeldte äusserliche Proben** und Merckmahle allerdings zum Voraus statt haben, daß man das Wasser ansehe, rieche und schmecke, ob es hell, klar, rein, ohne Geruch, Geschmack und Farbe sey? Hernach ob es perlet, ob es etwas fallen lässet, wenn es eine Zeitlang im Glase gestanden? und so weiter.

2) Wenn man den *Gradum* **der Kälte oder Wärme wissen** will, kan solches, wie ich oben gelehret, am besten und sichersten mit einem accuraten und sensiblen *Thermomètre* geschehen, an welchem man sich nehmlich vorhero den äussersten Gradum der grösten Kälte, und so auch im Gegentheil des siedend-heissen Wassers notiret.

3) Die **Schwerigkeit** oder **Leichtigkeit**, Reinlichkeit und **Dünnheit** erfähret man entweder mit einer richtigen **Wasser-Wage** oder auch einem wohlgemachten Hydromètre, deren man von Holtz, von Birnstein und von Glas verfertigte hat: Je tiefer solches unter- oder in das Wasser sincket, je reiner, dünner und leichter ist das Wasser. Oder man probiret es auch durch *Exhalation*,

(a) entweder **am Feuer**, oder

(b) des Sommers in warmen Tagen **an der Sonnen.**

(*a*) Durch **Feuers Hitze** kan man vorher ein Quart rein destillirt gemein Wasser wegkochen und in die Luft dampfen, dabey sich die Zeit mercken, wie lange es gedauret, daß solch Quart Wasser völlig und zwar in vollem Kochen evaporiret, woraus man sich hernach eine *Proportion* der Pro-

ben und Exhalirungen eines Quartes andern Wassers in eben demselben Gefässe, mit gleichmässiger **kochenden** Hitze tractiret, machen und die angestellte Probe darnach judiciren kan.

(*b*) **Vermittelst der Sonnen** hat man eine **Haus-Probe**, wenn man nehmlich von zweyerley Wässern wissen will, welches das **subtileste und leichteste** sey? oder am ersten **verdunstet**? daß man ein Ende Leinewand nimmet, solches accurat in zwey Stücken zerschneidet, hernach von jedem Wasser eine gewisse egale Quantität abwieget, ein Stück Leinewand etwa mit einem Faden oder etwas anders marquiret und ein jedes mit dem besondern Wasser anfeuchtet, sie alsdenn **zugleich an die Sonne** leget und Achtung giebet, welches Stücke **am ersten trucken** wird, als welches das zartere oder **leichter-evaporable Wasser** anzeiget.

4) Die vornehmste Proben aber, ratione der innern **Bestand-Theile**, ob und was für **fremde, unreine, erdichte, salzichte, metallische**, oder **zum reinen Wasser nicht gehörige, Theile** in einem oder anderm Wasser zugegen seyn? bestehen

(a) *in destillatione* & (b) *mixtione*.

(*a*) Bey der *Destillation* verfähret man gelinde und behutsam, ohne Uebereilung und gewaltiges Kochen, da man erfähret

(α) **ob und was zurücke bleibet?**

(β) oder ob sich das letzte concentrirte Wasser auf einige Art **präcipitiren** lässet?

(γ) ob in dem *destillato* **etwas fremdes** vorhanden? und **was** es sey?

(δ) **Wie viel** rein Wasser oder **ander** *miasma* dabey vorhanden? Das vom Destilliren **zurückbleibende** kan auch sonsten **noch auf allerhand Art**, durch neue Solutiones, Extractiones, Cryſtalliſationes, Præcipitationes, Deſtillationes

tiones igne aperto; Calcinationes, Schmeltzungen ꝛc. probiret und weiter gründlich ausgeforschet werden.

(*b*) Das allermeiste kommet auf die *Mixtion* an: Hierzu bedienet man sich allerhand Verräther, zum Exempel des Syrupi Violarum, des Olei Tartari per deliqu. purissimi, einer Solutionis Sacchari Saturni & Solutionis Lunæ, eines dünnen Infusi Gallarum, einer Solutionis Sulphuris, Solutionis Mercurii in Aqua forti, auch Solutionis Mercurii sublimati, Spiritus Vitrioli, Pulveris Salis Ammoniaci, Olei Vitrioli, Solutionis Vitrioli Veneris, und verschiedener anderer Sachen mehr, wie ich solche allbereits zur Probierung der *Acidularum & Thermarum* an die Hand gegeben, auch in des Herrn Prof. HOFMANNS Schriften, item im Jahre 1723. der Breßlauer Sammlungen und verschiedenen Brunnen-Büchern können nachgesehen werden. BORRICHIUS hat in seinem Buche de Hermetis & Aegyptiorum Sapientia auch einen Methodum Aquas dulces examinandi aufgezeichnet, welchen der gelahrte Herr Prof. JUNCKER in seinem Conspectu Chemiæ von pag. 245. an, eingeführet hat.

§. 209.

Ein paar Cautelen habe ich bey dem Wasser-Probiren anzubringen:

Cautelen, so bey dem Wasser-Probiren zu beobachten.

1) Die erste ist, daß man niemahls zur Zeit der Kälte oder des Winters, sondern lieber allemahl bey mäßig-warmer Witterung und Jahres-Zeit ein oder ander Wasser probire, indem man sich sonst sehr betrügen und falsche Proben machen kan.

2) Die zweyte ist, daß man jedesmahl eine gute Quantität Wasser anwende, und alle Experimenta niemahls ins Kleine, sondern ein jegliches mit vielem anstelle, insonderheit, wenn man *Destillationes* adhibiren will.

3) **Drittens** und letztens ist auch diß in Acht zu nehmen, daß man das Wasser, so probiret werden soll, **in keinen hölzernen**, vielweniger offenbar **unreinen Gefässen** hole, stehen lasse oder handthiere, und endlich auch in allen Experimentis auf das **reinlichste** und sauberste **procedire**, gestalt sonsten das allergeringste unreine oder fremd dazu kommende gantz andere und falsche conceptus & producta zuwege bringen kan.

§. 209.

Haupt-Proben durch Vermischung des Wassers mit andern Dingen.

Die **Haupt-Proben** durch **Vermischung des Wassers mit andern Dingen**, kommen ohngefehr hierauf an:

1) Mit dem *Syrupo Violarum* erfähret man, ob ein offenbar oder prädominirend Sal alcali oder Sal acidum im Wasser vorhanden, dieweil der sonst blau gewesene Syrupus bey einer oder andern Gegenwart sich an der **Farbe verändern** würde: Wäre ein *Sal acidum* im Wasser, so würde es **roth**, von einem Sale *alcali* hingegen **grüne** werden.

2) Würde sich **die grüne Farbe** zeigen, so habe ich alsdenn weiter zu experimentiren, ob es ein Alcali fixum *terreum*, ein reines Sal alcali *fixum*, oder aber ein Sal alcali *volatile* sey.

(a) Das Sal alcali fixum purum würde sich zeigen, wenn man solch Wasser mit *Spiritu Vitrioli* **saturirte**, filtrirte, gelinde evaporirte und zuletzte crystallisirte, so würde man sehen aus dem crystallirsirtem Sale medio, ob es ein *Tartarus vitriolatus*, also ein **völlig reines** Sal alcali fixum, oder aber ob es ein *Sal mirabile* geworden und das alcalische also nur pars *alcalica Salis communis* gewesen;

(b) Gäbe es aber gar **kein** *Sal crystallinum*, so wäre daraus wieder zu schlüssen, daß es nur ein *Alcali terreum seu* calcareum sey: welches, sichs alsdenn gewiß **zu versichern**, wieder mit andern Arbeiten, zum Exempel mit der præcipitatione Solutionis Mercurii sublimati, Solutionis Sulphuris, mit einiger Concentrirung, Warmmachung und Hineinwerffung vom pulvere Salis Ammoniaci und andern Dingen mehr, zu wercke gestellet werden kan.

3) Zei-

3) Zeigete sich **eine rothe Farbe**, also die Gegenwart eines *Salis acidi*, so kan man solch Wasser ebenfalls mit einem Oleo Tartari per deliquium **saturiren** dieses filtriren und inspissiren, alsdenn Oleum Vitrioli auf etwas giessen, auf den davon gehenden Dampf achtung geben, und darauf, wenn er roth ist, den Spiritum Nitri, oder wenn er weiß-neblicht ist, den Spiritum Salis, wie man Spiritus fumantes gewinnet **abdestilliren**, oder auch mit andern Vermischungen, desgleichen auf glüenden Kohlen, oder im Schmeltz-Tiegel solch inspissatum salinum probiren.

4) Verursachte die Aufgiessung des Olei Vitrioli auf gedachtes Mixtum salinum gar **keinen** weggehenden und der Nase empfindlichen **Dampf**, so ist es eine sichere Anzeige, daß das im Wasser vorhandene und wahrgenommene Sal acidum kein anderes, als das *Acidum vitriolicum vel* sulphureum ist, welches sich dann durch eine neue Solution, filtration & *crystallisation* offenbaren muß.

5) Efferveſcirte mein Wasser mit einem Oleo Tartari per deliquium so zeiget solches ebenfalls an, daß ein Sal acidum vorhanden, welches man dann weiter, jetzterzehltermassen ausforschen muß, cujus indolis solch Acidum sey?

6) Efferveſcirte das Wasser mit Spiritu Vitrioli, so zeiget es die Gegenwart eines alcali an.

7) Wenn ich zum Wasser etwas von der Solutione Mercurii in Aqua forti vel Spiritu Nitri giesse, und das Wasser davon **gelblich** würde oder sich etwas **gelblich** präcipitirte, so ist es eine Anzeige, daß einiges *Sal mirabile* in solchem Wasser vorhanden.

8) Giesset man etwas von einer Solutione Lunæ vel Saturni ins Wasser, und es würde **milchicht weiß** oder präcipitirte sich etwas weisses zu Boden, so zeiget es an, daß einiges *Sal commune* im Wasser zugegen ist.

9) Giesset man etwas weniges vom Infuso Gallarum ins Wasser und es würde davon **bläulich** oder gar **schwärtzlich**,

so ist etwas Eisenhafftes zugegen, entweder als **Eisenerdicht**, oder aber als **vitriolisch**, es sey nun etwas vom würcklichen *Vitriolo* oder vom Sale mirabili *martiali*.

10) Wenn ich ein Wasser meist abdestillirt, oder sonsten nur gelinde exhaliret und in diß letztere zurückbleibende etwas vom Oleo Tartari per deliquium tröpffele, davon sich aber *partes terreæ* präcipitirten, so zeiget das ein Kalckhafft-erdicht oder mit **Wasser-Stein** begabtes Wasser an.

11) Wenn in das Wasser etwas von der Solutione Sulphuris gegossen und bald drauf etwas vom **faulen Eyer-Gestanck** vernommen wird, so ist ein Sal acidum im Wasser vorhanden.

12) Ein Spiritus Salis Ammoniaci aquosus verräthet etwas **kupferiches** bey dem Wasser, wenn es **blaulich** wird.

13) Eine Solutio Salis communis zeiget etwas **bleyichtes** an, wenn es davon **weißlich** wird.

14) Das Eisenhaffte Wasser ist gemeiniglich **nicht recht klar**, pfleget leichte, wenn es eine Weile stille stehet, etwas **Ocher-hafftiges**, gelbliches Pulver von selbsten zu Boden fallen zu lassen, auch mit Eintröpfflung Spiritus Vitrioli seu Nitri, gleich **klarer** zu werden.

15) Wäre ein *Sal urinosum* im Wasser, so würde man es entweder durch Hinzugiessung einer Solutionis *Vitrioli Veneris*, die das Wasser **blåulicht** machen würde, oder aber durch die Saturation mit einem Sale acido, wodurch es erstlich **zum Salmiac** würde, von welchem durch Zusatz eines Salis alcali fixi **das** *Urinosum* wieder abweichen müste, gar leichte erfahren können.

Alle diese Vermischungen können, zu desto mehrer Gewißheit, nicht allein mit dem rohen, **frischem Wasser**, wenn nehmlich drey viertel oder gar sieben achtel davon vorher abdestilliret worden, also **gedoppelt** angestellet und verübet werden.

§. 110.

Verschiedene Methoden, das unreine Wasser zu corrigiren.

Bey dem **Mangel eines guten Wassers** hat man sich verschiedene **Mühe** gegeben, um es sich, da es die Natur nicht in der

Nähe

Nähe liefern will, durch Kunst zu machen, oder solches wenigstens zu corrigiren.

(1) Einige kochen ihr unrein und nicht besser zuhabendes Wasser, ad imitationem, in grossen verdeckten Geschirren eine Zeitlang, lassen es abgeseihet eine Weile stehen, es residiren, decantiren es, wiederholen solches Kochen und Decantiren etliche mahle, bekommen also ein gut Theil besser Wasser, indem sich nach und nach viel unrein terrestrisches Wesen absetzet und niederschläget.

(2) Andere wollen DIGBYS Methode nachahmen, lassen das Wasser vorsätzlich faulen, hernach stille stehen, decantiren es vom separirt- und zu Boden gefallenem Unflat, disponiren dieses von neuem zur Putrefaction und wiederholen alles etliche mahl.

(3) Andere nehmen saubern Sand, waschen ihn vorher recht reine durch, und kochen ihr unreine Wasser alsdenn etliche mahle scharf ab, mit solchem gewaschenen Sande, filtriren zu allerletzte das also tractirte Wasser.

(4) Wieder andere sieden etliche mahle das Wasser, nachdem sie es immer dazwischen wieder erkalten und eine Weile stehen lassen, zuletzte aber giessen sie etwas vom *Spiritu Vitrioli* hinein.

(5) Endlich giebt es auch einige, welche, wenn sie gar sehr unrein Wasser vor sich haben und vorbesagte viererley modi nicht zureichend seyn wollen, ihr Wasser durch Beymischungen erst probiren, solches hernach mit dem contrario präcipitiren, auch wohl völlig saturiren, darauf eine Zeitlang stehen lassen, endlich das klar gewordene abseihen und destilliren, so bekommen sie ein ziemlich rein Wasser.

§. 211.

Meine Meynung darüber.

Meines Erachtens ist die lezte Methode zwar eine von den besten, dabey aber die kostbareste, nechst dieser sind die Koch-Methoden in verschlossenen Geschirren auch nicht uneben. Es wollen

Es wollen mir aber die Wege mit dem Dygbyschen Faulen-lassen nicht gefallen, indem solche sehr langsam und verdrüßlich, auch auf die letzte nicht allemahl zum erwünschten Zweck gereichend sind: Es giebt bisweilen durch solche Putrefaction neue *generationes*, daher auch wieder neue Einmischungen und neue Verunreinigungen bey dem Wasser, wie es sich dann im dasmahligen Sommer zugetragen, da ich diese Procedur vom unreinen Wasser durch angestelte Fäulungen habe veranstalten lassen, daß man Micken und andere Creaturen dadurch generiret oder herfürgebracht, und endlich doch nicht recht sauber Wasser davon erlanget hat.

§. 212.

Von der Conserva-tion des Wassers.

Von der *Conservation*, langer Beybehaltung und Verwahrung eines reinen Wassers vor der Fäulung und Verderbung habe ich schon oben so viel erwehnet, daß es sich in keinem höltzernen Behältnisse conserviren lassen will, sondern das Holtz selbst zur Putrescirung beförderlich ist: Ich will anjetzo nur noch so viel hinzusetzen, daß das Wasser in höltzernen Gefässen um so viel eher verdirbet und zur Fäulung disponiret wird,

a) wenn das Geschirr offen,
b) dabey weit und
c) nicht recht voll ist, so daß viele Lufft auf das Wasser fallen kan, ja es geschiehet die Fäulung noch geschwinder,
d) wenn Wärme dazu kommet.

Auch habe ich allbereits erwehnet, welchergestalt die Holländisch-Oost-Indische Compagnie heute zu Tage das zu solcher grossen See-Reise mitnehmende Wasser noch conserviret. Im kleinen ist es unstreitig, daß in Gläsern, um so viel besser, wenn sie voll gefüllet, wohl verstopffet, verbunden, verküttet oder gar verschmoltzen, das Wasser sich am besten und längsten, vielleicht Secula durch, vor der Fäulung verwahren lässet, absonderlich, wenn es nach Möglichkeit an kühlen Oerthern gehalten wird. Und so contribuiret freylich noch mehr zur *Conservation* des Wassers, wenn man zum reinen Wasser in den Gläsern (nach Pro-

por-

portion) **etwas gar weniges** vom Spiritu Vitrioli oder auch vom Spiritu Nitri thut: Wolte man das **also verwahrte Wasser** einmahl trincken oder sonsten gebrauchen, so käme es drauf an, daß man solch tantillum acidi mit etwas, ebenfalls weniges, **reines** *Salis Tartari* saturirte, so würde ein solch weniges, alsdenn gewordenes *Nitrum regeneratum* oder *Tartarus vitriolatus* auf keine Weise dem menschlichen Cörper schädlich, sondern noch dazu eher **wohlbekommend** fallen. Ein Spiritus Vitrioli **corrigiret** manchmahl gar ein, schon einigermassen, **stinckendes Wasser.**

§. 213.

Allgemeiner Nutzen des Wassers.

Wir wollen nun noch des Wassers **Gebrauch, Nutzen und Schaden** in Betrachtung ziehen: Der **allgemeine Nutzen** dieses sogenannten Elements und unentbehrlichen Geschöpffes wird zweifelsohne wohl von einem jeden Menschen alsobald erkennet werden, daß das Wasser so nöthig und nützlich sey, als die Luft, die Wärme und die Erde: Der **allweise GOtt** hat die **Würdigkeit** des Wassers bey der Schöpfung selbst damit uns andeuten wollen, da sein Geist **drüber oder auf dem Wasser** schwebete. **GOttes Sohn**, unser Heiland und Erlöser hat es nicht weniger gewürdiget, da Er sich in und mit dem Wasser hat **tauffen** lassen, so daß noch bis dato bey der gantzen Christenheit, im Nahmen der Hochheiligen Dreyeinigkeit das Sacrament **der Tauffe mit dem Wasser** verübet wird. HERODOTUS saget ausdrücklich, daß ehedessen das Wasser der Persianer Gott gewesen; Auch ist bekannt, daß die Egyptier den Nilum angebetet, desgleichen daß die Heyden verschiedene Wasser-Götter und Göttinnen gehabt. Was für Wesen bey der Röm. Catholischen Kirche mit dem Weyh-Wasser gemachet und wie mancherley abergläubische Würckungen demselben von Ihrer so genannten Geistlichkeit zugeschrieben wird, ist ebenfalls bekannt gnug. Kurtz! das Wasser hat bey vielen Religionen und andern sonderbaren Ceremonien seinen grossen Einfluß und Respect gehabt, zum Theil auch noch heutiges Tages. Bey den Römern musten Braut und Bräutigam, zum Zeichen des anfangenden Ehestandes, das Wasser und Feuer anrühren. Die Türcken

cken kommen noch jetzo nicht eher in ihre Moschée oder Kirchen, ehe sie sich nicht rein gewaschen oder gar im Wasser gebadet, an statt, daß sich die Catholicken nur ein paar Finger-Spitzen benetzen oder mit etlichen Tropffen beym Eingange besprengen.

§. 214.

Physicalischer Nutzen.

Das Wasser ist **in der gantzen** *Physique* entweder ein ingrediens & constitutivum selbst oder aber wenigstens doch ein Vehiculum vel Instrumentum zu den Mixtionen in allen Regnis; ohne Wasser wäre keine Generatio, keine Corruptio, keine Nutritio, kein Augmentum und so weiter, im Regno animali & Vegetabili. Im Regno minerali geschehen ebenfalls modo vaporis & modo mixtionis, allen Vermuthen nach, wenn nicht alle, doch die meiste generationes & mixta: Es ist in der **gantzen Natur unentbehrlich.** Ohne Wasser könnte die Welt nicht bestehen, auch keine causa mutationis, in sensu lato genommen, vorgehen.

§. 215.

Anderweitiger Nutzen des Wassers.

Ausser dem Usu physico hat das Wasser seinen Usum *mechanicum*, *Oeconomicum*, *diæteticum & pharmaceuticum.*

a) Zu was für tausenderley Commodität und Nutzen des Menschen dienet nicht das Wasser in Absicht zur Schifffarth? zu so mancherley Mühlen? Mehl- Schroot- Stampf- Walck- Schneide- Pappier- Schleiff- und GOtt weiß, was für Mühlen, zu so vielerley Hammer- Polir- Schmeltz- und Hütten-Wercke, allerhand Fabriquen und Maschinen, zu Wasser-Leitungen, zu Nutz- und Lust-Fontainen; Es ist keine Profession, die ohne Wasser bestehen könnte? Wie wollte man sich ohne Wasser in Feuers-Noth retten oder irgends ein grosses Feuer sonsten löschen können?

b) In der *Oeconomie* hat das Wasser vielfältigen Nutzen, zuförderst bey dem Backen, Brauen, Kochen, Brandwein-Brennen, Waschen etc. In der Architecture bey dem Mauren, Kleiben, Gyps- und Cement-Machen. Sonsten auch im gemeinen Leben zum Färben, Gärben, Bleichen, Schlachten und viel tausenderley mehr, wie uns allen bekannt ist.

§. 216.

§. 216.

Vom diätetischen Nutzen des Wassers.

Ratione des **diätetischen Nutzens** wissen wir gleichfalls, ohne was ich schon vom **Kochen** und Backen, gemeldet, daß wir ohne Wasser **kein Geträncke** haben könnten. Denn gleichwie weder der Mensch noch ein Thier ohne Wasser und Feuchtigkeit nicht generiret werden, nicht Leben oder beym Leben unterhalten werden könnte; Also würde man auch keine Milch haben. Ausser der Milch ist das Wasser demnach nicht nur das **einzige natürliche**, sondern auch das **älteste Geträncke**, ja es ist das Wasser **der Grund** und die Basis **aller Geträncke in der Welt**, ohne Wasser würden wir weder Wein noch Bier, weder Meth noch Cyder, weder Sorbet noch Punch, weder Thee noch Caffee, weder Suppen noch Bouillons, weder Brantwein noch irgends etwas anders liquides oder was man zum Trincken rechnen möchte, haben. Bey allen diesen Dingen ist **das meiste** vom Gewichte oder der Grund allezeit **pures Wasser**. Ich kan demnach sicher sagen, **das Wasser ist und bleibet das gebräuchlichste Geträncke**, nicht nur an und vor sich alleine, als rein Wasser, sondern auch, wenn es mit andern Dingen vermischet oder inficiret und verlarvet worden, es mag dann seyn Bier, Wein, Milch, Meth, Cyder, Thèe, Coffèe, Tisane, oder was es will: Das **meiste**, was der Mensch **trincket**, er sey und lebe, wo er will, in welchem Theile und Orthe der Welt, wo er will, von Nation was es immer sey, ist und bleibet **Wasser**. Viele tausend Menschen trincken gar nichts anders, als pures Wasses; Nachdem jedoch aber viele bey sich befunden haben, daß ihnen das blosse Wasser-Trincken, gantz alleine, **nicht dienet**, so soll es eben daher gekommen seyn, daß man nach und nach allerhand **aromatisirte** und zum Theil **spirituöse** oder auch gar **nourrissante Geträncke**, Wein, Bier, Thee, Coffee und anders mehr, erfunden und in Gewohnheit gebracht, also heutiges Tages das Wasser nicht allein als reines oder pures, sondern auch als ein mit mancherley **vermischtes**, manchmahl verbessertes, manchmahl aber auch in der That noch gar **verschlimmertes Wasser**, nehmlich **in verdorbenen**,

artificiellen, oder durch Kunst zu Stande gebrachten, **Geträncken trincket.**

§. 217.

Herausgekommene Bücher vom Wasser-Trincken.

Es sind die Menge von **Büchern und Schriften** nicht nur von allerhand **künstlichen Geträncken**, vom kalten und warmen **Trincken**, sondern auch in specie **vom blossen Wasser-Trincken** heraus, so, daß man viele Zeit vonnöthen hätte, alles durchzulesen. Die meisten zielen alle dahin, wie das blosse, **reine Wasser das beste**, gesundeste, zur beständigen Gesundheit und Stärcke, also zum langen Leben gereichende Geträncke, folglich allen andern Geträncken vorzuziehen sey, wie hiervon unter andern Dr. MAYNWARINGE anno 1683. einen ziemlichen Tractat in London ediret hat, unter dem Titul: The Method and Means of enjoying health, Vigour and longlive: id est: Methodus modusque Sanitate, vigore & longævitate fruendi; Es haben auch Mr. SMITH, Mr. HANCOCK und andere Engländer mehr, desgleichen einige Franzosen, Mr. HECQUET, Mr. GEOFFROI und andere; von Deutschen der Herr Geheimde Rath **HOFMANN** und viele andere Professores und Doctores mehr, **vom Wasser geschrieben**, solches angerühmet und recommendiret. Herr D. **Carl Friedrich SCHWERTNER** hat viele Scripta vom Wasser in die deutsche Sprache übersetzet und colligiret, auch von solchen Collectaneis allbereits drey Theile, unter dem Titul: Medicina verè universalis, oder **Kraft und Würckung des schlechten Wassers**, durch den Druck publiciret.

§. 218.

Reguln vom blossen Wasser-Trincken, ingleichen vom vermischten Wein- und Wasser-Trincken.

Es haben sich auch einige die Mühe gegeben und sowohl **vom blossen Wasser-Trincken**, als **vom vermischten Wein- und Wasser-Trincken** gewisse Reguln entworffen, so folgendes in Substanz haben:

1) Den **Kindern** solte man gar **kein kalt Wasser** zu trincken geben, indem sie leichte Convulsiones & Anhelationes davon bekämen.

2) Die

2) Die Jünglinge solten das Wasser **temperirt warm** trincken; weilen ihnen sonsten das eißkalte Wasser alvi profluvia, Durchlauf, rothe Ruhr und Fieber verursachte.

3) Und den Alten solte man **lauter warmes Wasser** geben, wenn sie ja Wasser trincken wolten, nehmlich als Thee, Caffee, Brühen und dergleichen.

Von der **Vermischung des Weines mit dem Wasser** saget ein alter Medicus: **Junge Leute** solten **lauter Wasser** und gar **keinen Wein**; Erwachsene Leute Wasser **mit nur etwas Wein** vermischt; und **alte Personen mehr Wein**, als Wasser, **trincken.**

§. 219.

Meine Meynung über das vorhergehende.

Vor meinen Theil habe ich wieder alle diese Reguln nichts einzuwenden, jedoch füge ich so viel hinzu, daß ein jeder, **des Trinckens halber**, auf sich oder seine Kinder selber lerne Achtung geben, **was und wie viel** einem jeden dienet. Die Constitutiones, Temperamente, Lebens-Arten, Situationes der Länder, Städte und Dörfer, die veränderte Beschaffenheit des Wassers, der Weine, Biere und anderer Geträncke, auch der veränderte Gebrauch der Speise und andere Umstände mehr, sind so **mancherley unterschieden** und variirend, daß ich es fast vor unmöglich halte, von ein- oder mehrerley Geträncke, oder auch nur **vom blossen Wasser-Trincken**, gewisse, untrügliche oder **stets Platz findende** und applicable Regeln zu geben. Ich halte dafür, daß hierinnen das rathsamste und beste ist, wenn ein jeder sein eigen Medicus, Observator oder Regul-Macher sey, das, **was und wie viel** ihm dienet und beständig wohl bekommmet, auch also trincke oder zu sich nehme, es sey Wasser, Bier oder Wein, und so auch è contrario, dasjenige so ihm, entweder allezeit oder auch **nur öfters** schade, gäntzlich vermeide. Dis ist gewiß, daß ein proportionirtes Wasser-Trincken, absonderlich reines und gesundes Wasser, allezeit **weniger** schaden wird, als ein beständiges Wein- und Bier-Trincken, insonderheit wenn das **Bier sehr starck und dicke**, und der **Wein** sehr spirituöse und hitzig ist; Des Nutzens, wegen der **wenigern Kosten**, zu geschweigen, als worauf ein sinnreicher Araber zielet,

wenn er spricht: Das Wasser-Trincken habe zwey **sonderbare** oder ausnehmende **Vortheile** vor allen andern Getråncken, **zum Voraus;**

(a) Daß man dabey nicht den Verstand verliere, und

(b) auch dabey oder dadurch keine Schulden machen dürfe.

§. 220.

Anmerckung.

FONSECA und verschiedene andere wollen auch observiret haben, daß die **Wasser-Trincker**, nehmlich die gutes und gesundes Wasser getruncken, allezeit ålter und robuster gewesen, als die Bier- und Wein-Trincker, sie hätten schönere, weissere und festere Zähne, wären auch in allen Actionibus tam animi quam corporis weit hurtiger, **munterer und geschickter**, als die Bier-Trincker, indem das Bier die Succos **dicke und schwer** machte, so daß sie durch die subtileste Passagen entweder gar nicht, oder aber doch sehr mühsam und **langsam** durchgiengen.

§. 221.

Nutzen des Wassers im menschlichen Cörper.

Ein solch **dünnes Getråncke**, wie das Wasser ist, hat im menschlichen **Cörper** gar **vielen Nutzen**: Ueberhaupt feuchtet es an ohne eintzige Erhitzung, wenn einige Erhitzung vorhanden wåre, so kühlet es, es hilft zur Digestion, es wäschet und nimmet mit sich weg die unreine und grobe, an den festen Theilen sitzende Materien, diluiret den Mucum viscidum atque tenacem, der an den Tunicis glandulosis des Magens und Duodeni sitzet, dienet zur Extrahirung des Chyli und den Succum nutritium zu insinuiren, unterhält die Flüßigkeit des Geblüts und anderer humorum, nimmet alle **überflüßige** *Partes Salinas* in sich, führet selbige durch den Urin, Schweiß und andere Wege aus dem Cörper, dienet unvergleichlich zu alle secretiones & excretiones, machet, wie gesaget, weissere und festere Zähne, stärckere Gingivas, dem Menschen mehr Vivacité am Gemüthe und Leibe, und unterhält ihn bey der unschätzbaren Nüchternheit und Beschaffenheit des von GOtt gegebenen Verstandes. Vorgedachter Herr Professor HOFMANN saget in seiner 1712. de Aqua medicina universali zu Halle gehaltenen Dissertation: Nullum remedium ad conservandam Sanitatem & morbos præ-

præcavendos est Aqua præsentius; das ist: Es ist kein gewisser Hülfs-Mittel in der Welt, um die Gesundheit zu erhalten und Kranckheiten zu verhüten, als das Wasser. Auch heißt es daselbst: Nihil salubrius, nihil vitæ accommodatius magisque ad hanc tuendam aqua est necessarium, quippe quæ naturæ est convenientissima, sine qua nec corpus nec vita diu satis persistere potest, so ohngefehr mit dem, was ich vorhin schon gemeldet, übereinkommet.

§. 222.

Verschiedene zugeschriebene Würckungen der Haupt-Wässer.

Mr. LEMERY will den **verschiedenen** Haupt-Wässern auch **verschiedene** und eigenthümliche *Vires medicas* oder Würckungen im menschlichen Cörper zuschreiben; Er saget:

1) Die *Aqua Pluvialis*, das Regenwasser, hätte nicht nur **mehr** partes molles, lubricas & flexibiles, wie andere Wässer, sondern auch einige in der Luft rencontrirte Partes *Acido-salinas* in sich, dahero es auch **penetranter**, **mehr** *aperitiv* und *detersiv*, als andere gemeine Wässer, wäre.

2) *Aqua Lacustris* solte gar **nicht** getruncken werden, ehe man es nicht vorhero wohl **abgekochet** hätte.

3) *Aqua Fontana* wäre das **klåreste**, **dünneste** und **reineste** unter allen, weil es sich ziemlich durch die **Erde filtriret hätte**; Allein er füget hinzu: Woferne die Aqua fontana zwischen **sehr kalte** Steine durchgelauffen, so würde es so crude und *condensante*, (wie seine Expression lautet) daß es, wenn es getruncken würde, Coagulationes & Obstructiones, hierdurch also verschiedene **Kranckheiten**, als Scorbut, Paralysin, den Stein, Catharrh, Colic und Indigestiones **verursache**; Er saget ferner:

4) *Aqua Putealis* wäre **schwer** und **unverdaulich**, verursachte eben auch die jetztgemeldte *Maladies*, wenn es solche **kalte** Steine paßiret.

5) *Aqua Nivea*, zerschmoltzener Schnee, behielte beständig Partes crudas & *duras* in sich, wäre gäntzlich zu verwerffen, weil es die Brust incommodire und allerhand **böse** Würckungen zuwege brächte.

6) *Aqua*

6) *Aqua Fluvialis* wäre, vor allen andern, das **allergesündeste** zum **ordinairen Tranck**: Seine eintzige Raison ist diese, weil es die **Sonne beschienen** und corrigirete.

§. 223.

Meine Meynung über das vorhergehende.

Ich will hierauf nur so viel sagen, daß

1) in der *Aqua pluviali* ofters auch **noch andere**, als bloß salinische acide Theile sind, wie ich oben ausführlich erwiesen.

2) Daß ich keinem Menschen *Aquam lacustrem* zu trincken anrathe, wenn es auch schon wäre **abgekochet** worden: Durch das Kochen **scheiden sich** die putrescirende Impuritäten gar **nicht aus.**

3) Ist das Raisonniren von den **kalten** Steinen, so die Aqua fontana & putealis paßirete und die gantze Deduction von den kalten Steinen eine **kalte** Kackeley: Ich möchte wissen, wo unter der Erden die warmen Steine sässen? Ist des Herrn LEMERYS Satz von **dem** *Effectu* dieser Wässer **wahr**, daß sie dergleichen **Kranckheiten** verursachten, so man jedoch bey uns Deutschen noch nicht so häuffig wahrgenommen hat, so würde ichs eher den **substantiellen Theilen der Steine**, daß sich währendem Paßiren des Wassers, **einige zarte** *Partes lapideæ seu terreæ* abgegeben und dem Wasser immisciret hätten, aber **nicht der Kälte der Steine** zuschreiben, als wodurch weiter nichts anders verursachet werden könnte, als daß das Wasser auch nur kälter wäre geworden, hingegen kein neuer Pars constitutiva zur Mixtion des Wassers hinzugekommen: Würde solch Wasser **etwas gewärmet**, so müsse die hinzugekommene **Kälte**, also seine vorgestellte gantze **Schädlichkeit, ceßiren.**

4) Daß die *Aqua Putealis* in Franckreich **unverdaulich** wäre, möchte von wenig Deutschen geglaubet werden: Zu dem sehe ich nicht nöthig eine besondere **verdauliche** Eigenschaft des Wassers, sondern es ist genug und auch natürlicher geredet, wenn das Wasser andere Dinge, insonderheit die Speisen,

ver-

dauen hilfft, als daß man sagen wollte, das Wasser verdauete sich selber: So gut nun, wie irgends ein ander Wasser verdauen hilfft oder auch von dem Menschen wieder abgehet, eben so gut wird es die *Aqua putealis* auch thun und diesen allgemeinen Wasser-Effect beweisen, auch bey seiner Probe, gantz gewiß, weder im Urin noch Schweisse oder andere Gänge, nicht gantz unverdaut, oder wie es vorher, vor dem Trincken, gewesen, nicht eben wieder so rein, daß es der Herr LEMERY noch ein oder mehrmahle hätte wieder trincken können, abgegangen seyn, noch irgends bey einem Menschen also wieder abgehen.

(5) Die partes *duras* stricte genommen, möchten im Schnee-Wasser auch schwer zu erweisen seyn: Alle Luft-Wässer werden ja noch eher unter die weiche Wässer gezehlet, als die Aquæ terrestres, oder er müsse sich noch kältere Steine und Berge in der Lufft selbst vorgestellet haben, wodurch der Schnee passiret wäre und davon er die partes *duras* abgenutzet hätte.

(6) Endlich gönne ich ihm auch gerne seinen Choix oder Wahl, daß er zum ordinairen Trancke am liebsten das Fluß-Wasser, vor allen andern Wässern, trincket: Diß hat gewiß partes *molles* gnug, so wohl von todten Thieren, allerhand hineingegossenen und geflossenen Strassen-Kothe und weggeschmissenen oder weggegossenen grösten Unsaubrigkeiten von allen Haußhaltungen, von allen Professions-Genossenen, von drüber gebaueten Secreten und allerhand Nacht-Opffer oder recht starck riechenden partibus mollibus, die alle zusammen bey Tage eben so gut, als das Wasser selbst, von der Sonne beschienen und vor die Liebhabere seines gleichen corrigiret werden.

§. 224.

Von dem Usu medico des gemeinen Wassers.

Den *Usum medicum* des gemeinen Wassers, ich meyne der *Aquæ fontanæ officinalis*, betreffend; so saget vorhin bemeldter Herr Geheime Rath Hoffmann in citirter Dissertation, daß es zwar in

in allen *Morbis tam acutis quam chronicis* gut, immittelst aber doch eines vor das andere zu diesem und jenem Zufalle, zu wählen wäre; Im 21 §pho und folgenden §phis setzet er specielle Kranckheiten, wieder welche das gemeine Wasser diene. Der Herr Dr. CHRISTIANUS LUDOVICUS CHARISIUS hat zu Königsberg in Preussen Anno 1716. de Aqua ejusque usu in Medicina eine Dissertation gehalten, in welcher das zweyte Capitel Caput pathologicum tituliret und darinnen von ihm gehandelt wird, was für Kranckheiten vom Wasser können curiret werden. Herr NICOLAUS LANZANI hat von der Wasser-Cur in Fiebern geschrieben, wovon auch etwas in den Breslauer Sammlungen, nehmlich im Sept. 1718. von pagin. 1579. & sqq. zu lesen. In vorerwehnten Schwertnerischen Sammlungen findet man allerhand, sowohl vom gemeinen als auch vom Schnee- und Eiß-Wasser, unter andern die Regeln des Wasser-Gebrauchs von Signor CRESCENZO. Item den Tractat von Noguez, des Herrn d'ORTOUS de MAIRAN Dissertation vom Eise; des Malthesischen Capuciners P. BERNHARDS Methode die Kranckheiten mit Eiß-Wasser zu curiren. Einige Auszüge über das Eiß-Wasser von Briefen aus der Insul Maltha. Des Herrn Prof. HOFMANNS Dissertation von der Vortrefflichkeit der Hauß-Mittel, und verschiedenes mehr. In CAMERARII Sylloge memorabilium medicinæ, sub No. VIII. der siebenten Centuriæ stehet aufgezeichnet, wie die Wassersucht selbst durch Wasser sey curiret worden; Desgleichen sub No. 71. & 72. der zwantzigsten Centuriæ, de Usu aquæ frigidæ *in Febribus*. Es kan auch gelesen werden: Aquæ frigidæ vindicatio seu aquæ frigidæ Vires *ad omnes morbos* &c. à JACOBO TODARO. Die IV. Dissertatio Dissertationum medicarum & chirurgicarum à GUALTHERO HARRIS. Die vier und viertzigste Observation des siebenten Jahres Dec. III. Ephem. Nat. Cur. von der *Aqua Pluviali*, als einem Evporisto *Emmenagogo*. Der gelahrte Herr Prof. BOERHAAVE saget an einem Orte, die Aqua Nivis sey ein besonder Remedium ad *inflammationem* oculorum,

rum, und von **warmen** Wasser schreibet er: Aqua *calida* habetur inter *Anodina & Paregorica* medica, *Princeps.* Anderer Anrühmungen zu geschweigen!

§. 225.

Meine Meynung darüber.

Zu welchem allen ich in Summa nur **dis wenige** annectire: Es stehet leider mehr als zu viel geschrieben und in Büchern gedruckt, so gar **selten mit der Erfahrung** übereinkommet. Wer Vertrauen und Gelegenheit dazu hat, anbey nichts bessers weiß, der kan sich **mit dem Wasser** exerciren. Wenn ich Medicamenta nöthig habe, so weiß ich GOtt Lob! andere. Hätte jemand par malheur **Scheide-Wasser** getruncken oder in sich bekommen, so könnte im Nothfall, wenn man nehmlich nichts anders bey der Hand hätte, als Wasser, es möchte seyn Brunnen- oder Fluß-Wasser, eine Menge Wasser gleich drauf getruncken, gute Dienste thun und als ein wahres Remedium angesehen, auch dadurch ein Mensch noch gerettet werden. Wenn unsere Vorfahren den **Krancken Wasser** zu trincken geben wollten, so wurffen sie vorhero eine **geröstete Brod-Schnitte** hinein, als welches sie eine *correctionem Aquæ* nannten.

§. 226.

Von den Bädern.

Zum arzneyischen Gebrauch des Wassers kan man auch die *Balnea* oder Bäder rechnen. In hiesigen Gegenden sind zwar nur die **warme Bäder**, ja am vorzüglichsten gar, nur die **Fuß-Bäder** und **selten** die Bäder vor den gantzen Leib, im Gebrauch; Allein **in England** werden um so vielmehr **die kalte Bäder**, dazu mit dem gantzen Leibe, gebrauchet, man recommendiret sie insonderheit den Schwindsüchtigen, wenn sie noch Kräfte haben, und kan ein Liebhaber am besten in FLOYERS davon exprès geschriebenem **Tractat** nachlesen, **in was für Kranckheiten** mehr **sie dienen** und welchergestalt man sich **des kalten Badens bedienen** soll.

§. 227.

Von dem Schaden des Wassers.

Ich habe nunmehro als den **Beschluß** meiner Abhandlung vom gemeinen Wasser, hauptsächlich noch übrig den Usum pharmacev-

macevticum & chymicum oder wozu eigentlich das Wasser in den Apothecken, in der Pharmacie und Chemie gebrauchet und was damit verfertiget wird. Bevor ich hierzu schreite, will ich nur mit wenigem noch vorher auch des **Schadens** des Wassers, oder wie man das Wasser in der Welt auch als eine **schädliche Sache** ansehen und beurtheilen könne, gedencken. Um mich kurtz zu expediren, so will ich eben **nicht erst** en detail **in allen** physicalisch-mechanisch-oeconomisch, diätetisch- und medicinischen **Schaden**, oder nach solchen diversen Abtheilungen entriren und den Schaden also weitläuftig und ausführlich, sondern bloß in aller Kürtze, promiscuè vorstellen, zumahlen, da uns das meiste ohnedem schon bekannt ist, wenn man es anderst nur nachdencken will.

§. 228.

Allergröster und wichtigster Schaden des gemeinen Wassers.

Der **allergröste** und **wichtigste Schaden** geschiehet vom Wasser, wenn ein oder ander Welt-Meer, eine grosse See, oder auch nur Flüsse, entweder über ihre Ufer treten, oder solche, theils von der Natur, theils aber auch von der Kunst fabricirte Dämme, Einfassungen und Gräntzen **durchwühlen**, durchlöchern, ausreissen, und das vor sich findende niedrige Land **überschwemmen**, als dergleichen auch **andern Theils** von einem auf einmahl in ungewöhnlicher Menge fallendem Luft-Wasser, von solchen sogenannten **Wolckenbrüchen** und entsetzlichem **Platzregen**, und **jähling geschmoltzenem** häuffigem **Schnee**, verursachet werden kan; Da werden nicht nur Dämme, Wehre, Schleussen und Schützungen, sondern Häuser, Bäume, Gärten, Zäune, Mauren, Aecker, Menschen und Vieh, kurtz! alles was es in der Rapidität antrifft und erwischen kan, oder was dessen furiösen Fortgang hindern will, ruiniret, ergriffen, fortgeschleppet, durchwühlet, durchbohret, zerbrochen, umgeworffen, oder zu Grunde gerichtet, wie hiervon schon so viele traurige Exempel aufgezeichnet stehen und auch noch bey unserer Zeit kund gemachet worden sind; Daher auch das deutsche Sprichwort entstanden: Das Wasser und das Feuer sind wohl **gute Knechte**, aber **böse Herren**. In Holland und Westfrießland hat man zwar, zu anderer Nationen Erstaunung, hin und wie-

wieder, so zu reden, die Natur durch die Kunst übermeistert und dem Wasser par force Gräntzen gesetzet, nicht sowohl durch Schleussen und Mühlen, als vielmehr durch entsetzlich kostbare Dämme, sogar der See selbst den Lauf gehemmet und es dahin gebracht, daß an verschiedenen Orten heute zu Tage die See, das grosse Meer, weit höher aufgeschwollen stehet und lauffet, als das natürliche Ufer oder nahe bey liegende Land ist, so daß man es hier zu Lande kaum glauben mag: Gleichwohl ist es dem also und von jedem daselbst zu sehen, wie ich absonderlich an dem Damm zwischen Harlingen und Stavern gesehen habe; desgleichen findet man auch verschiedene inländische Grachten, da das Wasser ein gut Theil höher stehet, als die Wiesen liegen, wie ich abermahl zwischen Amsterdam und Utrecht observiret habe; Nichts desto weniger sind sie an einigen Orten, absonderlich bey den See-Dämmen und wenn sich **starcker Nord-West-Wind** zeiget, keinen Augenblick vor Durchbrechung und Ausreissung, vor Ueberschwemmung und Ruinirung des Landes, der Häuser, gantzer Städte und Dörfer, oder vor Ertrinckung Menschen und Viehes sicher, wie auch hievon leider! betrübte Begebenheiten schon genugsames Nachdencken hinterlassen haben, theils, daß Städte und Dörfer inundiret, theils aber auch nach und nach unterwärts durchspühlet und durchwühlet worden, dergestalt, daß alsdenn gantze Districte Ländereyen auf einmahl versuncken.

§. 229.

Wie das Wasser in geringer Quantität zur schädlichen Sache werde.

Das Wasser wird dem Menschen zur **schädlichen Sache**, auch nur **in geringer Quantität** und ohne eintzige Vehemence, sogar, wenn er es nicht einmahl recht berühret, fühlet oder siehet: Ich meyne, wenn man in solchen Städten, Dörfern oder auch nur eintzelen Häusern, Kammern und Gegenden wohnet und schläfet, allwo entweder beständig oder aber doch **meistentheils lauter Feuchtigkeit**, keine rechte **Sonnen-Wärme und lüftig durchstreichende** Atmosphære ist, keine truckene Luft hinkommen, oder warme Luft die Feuchtigkeit vertreiben kan. Es werden dergleichen Gegenden um so viel schädlicher, wenn man drunter keine Keller hat, und noch einige **wenige** Wärme dazu kommt. Die darinnen woh-

nende und schlafende, absonderlich viel sitzende, Menschen werden **lahm, arthritisch, podagrisch, chiragrisch, paralytisch und apoplectisch**, die gantze Gegend ist dumpicht und stockende. Um so **viel schädlicher** fällt dem Menschen das Wasser, wenn an einem Orte **faule, giftige und ansteckende feuchte Ausdünstungen** sind, die der Mensch nicht siehet, noch sonsten vorher zur Warnung empfindet, sondern

(a) entweder **mit der allgemeinen Luft** inspiriret,

(b) oder aber, wenn er in solche Häuser, Säle, Kammern, Stuben und Oerter gehen muß, allwo solche **krancke** oder **gar todte Menschen**, oder irgends einige andere Creaturen und Sachen vorhanden wären, welche **schädliche und inficirende**, feuchte *Exhalationes* von sich geben.

§. 230.

Das unreine Wasser ist als eine schädliche Sache anzusehen.

Das Wasser wird zur schädlichen Sachen, wenn es an sich selbst **nicht reine** und **gesund** ist, böse **Eigenschaften** und Partes in seiner Mixtion hat, anbey doch **viel** getruncken oder gespeiset wird. Es giebt ja verschiedene Gelahrte, welche es dem Wasser eintzig und allein beymessen, daß hier und dar, absonderlich in bergichten Landen, fast alle Einwohner **Kröpffe** bekommen. Auch dis will man dem Wasser attribuiren, daß an einigen Orten in Rußland, sowohl die Menschen als die Pferde, insgesammt Wixel-Zöpffe kriegten.

§. 231.

Verursachende Kranckheiten durch das Wasser trincken.

HIPPOCRATES hat schon, wenn er de humidorum usu schreibet, allerhand **Kranckheiten** angemercket, die nicht nur vom Trincken und Gebrauchen eines offenbar unreinen, sondern auch sogar vom **allzuvielen Trincken** eines reinen Wassers entstehen und verursachet werden können, gleichwie auch der Herr D. CHARISIUS in der oberwehnten Dissertatione ein gantzes Capitel, so er Caput II. pathologicum nennet, von verursachenden **Kranckheiten durch das Wasser-Trincken**, geschrieben. Daß das **kalte Wasser** den Augen **schade**, in der Dyssenterie gefährlich, auch Lipothymiam und grosse Magen-Schmertzen verursache, ja sogar Arthritidem & Sphacelum, kan man im HILDANO und GABEL-

BELCHOVER lesen; Und so hat man Observationes, daß Leute, die das Fieber oder sich sonsten sehr erhitzet gehabt, vom kalten Wasser gestorben: Ich selbst weiß Exempel, da man sich sehr erhitzet, darauf jählinge kalt und vieles Wasser auf einmahl getruncken, daß in wenigen Tagen davon der Tod verursachet worden, andere aber heftige Peripneumoniam und Schwindsucht davon bekommen.

§. 232.

Von der Schädlichkeit des bey Eiß gestandenen erkälteten Wassers.

Um so viel gefährlicher und schädlicher ist Sommers-Zeit einem erhitzten Menschen das bey Eiß gestandene, erkältete Wasser, und noch weit mehr das zergangene Schnee- oder Eiß-Wasser selbst: Ich will eben nicht mit Mr. LEMERY von den besonders figurirten *Particulis* den Schaden deduciren, als der da saget, der Regen hätte partes molles, lubricas & flexibiles, das Schnee- oder Eiß-Wasser behielte dagegen beständig partes crudas & duras, sie blieben pernicieuse, wenn nehmlich das Wasser einmahl wäre zu Schnee oder Eiß geworden, ungeachtet es auch hernach wieder schmeltzte, so käme doch solch geschmoltzen Eiß- oder Schnee-Wasser nimmer wieder zu seinem ersten, mehr gesunderm, Stande, sondern es ist ohnedem bekannt, daß es die fibras partium solidarum choquiret, bey manchem Menschen die Concoction verhindert, den Magen schwächet, auch wohl endlich gar lädiret, Blähungen und Seiten-Stiche verursachet, die Brust incommodiret, Husten und viele andere böse *Effectus* zuwege bringet. In CAMERARII 5ten Centuria memorabilium stehet sub No. 49. eine Observation de Aqua glaciei & Nivis, cur insaluberrima? die darauf folgende 50. und 51ste, de Aqua egelida pestilens, und ex aquæ frigidæ potu mortui. Ich habe auch sehen heftige Coliquen bekommen, wenn sie des Sommers geschabet Eiß, oder auch wohl des Winters den Schnee selbst mit Zucker und Citronen-Saft mit Löffeln gegessen haben, und will ich wegen der Schädlichkeit des Wasser-Trinckens nur noch so viel hinzusetzen, daß man sich damit in so weit in Acht nehmen möge, niemahls gantz eißkaltes Wasser, um so viel weniger, wenn man sehr erhitzet ist, am allerwenigsten

sten eine Quantität auf einmahl zu trincken: Ist es nicht allemahl schadend, so ist es doch jedesmahl **gefährlich** und wider alle vernünftige Vorsichtigkeit. Schlüßlich muß ich bey dieser Gelegenheit erinnern, daß ich etliche Wasser-Trinckers gekannt habe, welche auf die letzte eine *Disposition* zu grosser **Verstopffung** davon bekommen.

§. 233.

Fernere Schädlichkeit des Wassers.

Endlich könnte man auch certo respectu die Schädlichkeit des Wassers dahin rechnen, wenn die Menschen darinnen **ertrincken** oder gantze **Schiffe untergehen**, welches aber eigentlich **nicht dem Wasser**, als vielmehr andern Zufällen und Begebenheiten zuzuschreiben stehet. Hiebey fallen mir **zwey Dinge** ein, welchen ein Curiosus mehr nachsinnen kan:

a) Man kan allerhand Observationes und Schriften de Hominibus sub Aqua viventibus, davon auch der bekannte KUNCKEL im 5. und 6ten Jahre der 3ten Decur. Eph. Nat. Cur. sub No. 61. und verschiedene andere etwas geschrieben, nachlesen, und

b) wenn man solche Menschen bekommet, die **erst vertruncken**, damit ein und ander Experiment machen; selbige in die Wärme bringen, rütteln, schütteln, reiben, bürsten, kützeln, in die Nase etwas vom starcken Spiritu Salis Ammoniaci mit einem Läppchen stecken oder gar etwas hineingiessen, nachdem der Kopf unterwärts gehalten wird, desgleichen etwas erwärmendes in den Hals füllen und also noch weiter nachspeculiren: Ich halte dafür, daß mancher Mensch **wieder** könnte gleichsam **belebet** und dem Tode aus dem Rachen gerissen werden; Allein! es muß alles **je eher je besser nach dem Vertrincken** geschehen, gleichwie ich hievon verschiedene Exempel gesehen.

§. 234.

Gebrauch des Wassers in der Chymie und Pharmacie.

Wir haben nun noch übrig, des Wassers **Gebrauch in der Chymie und Pharmacie** vorzunehmen. Zwar ist hievon allbereits oben, absonderlich allwo ich von der Solvirungs-Kraft des Wassers und der Verhältniß gegen die Salia, mucilaginosa, gummosa

mosa & Gelatinosa &c. handelte, vorgekommen; Allein es wird noch eines und das andere, so eben nicht platterdinges allemahl dahin zu rechnen stehet, übrig, folglich annoch auch nicht zu vergessen, sondern hierbey zu erwehnen dienlich seyn.

§. 235.

Von den dreyerley in Apothecken gebräuchlichen natürlichen Wässern.

In Apothecken haben wir aufs höchste **dreyerley Wässer** im Gebrauch, die man, als *Aquas nativas*, oder vor solche ansehen kan, dabey die Kunst gantz und gar nichts gethan, bloß daß man sie geschöpfet, aufgefangen oder gesammlet,

a) Das **vornehmste**, erste und **allermeist gebräuchliche Wasser** ist *Aqua communis*, und zwar die Aqua fontana seu scaturiens; die andere **beyde** aber kommen ex *Regno Vegetabili:*

b) Eines von einem Baume,

c) Das andere von einem *Frutice*; Jenes ist die im Frühjahr von selbst fliessende *Aqua Betulæ*, das Bircken-Wasser, und das letzte die *Lachrymæ Vitis*, das Wein-Wasser oder vielmehr Wein-Reben-Wasser.

§. 236.

Von den übrigen Wässern.

Nechst diesen officinalen Wässern mögen wir die **übrigen** insgesammt als *artificielle* oder solche ansehen, mit welchen die Kunst auf eine oder andere Weise schon etwas zu thun gehabt hat, so daß sie nun nicht mehr also, als wie sie die Natur liefert, zu consideriren sind. Wasser, als **rein elementarisches Wasser**, bleibt zwar wohl Wasser, wie ich solches bey Abhandlung dieser Materie schon etlichemahl bedächtlich inculciret habe; Allein es findet sich eben der grosse Unterscheid und die Mannigfaltigkeit, bloß *ratione* **der mehr und wenigern Reinigkeit** oder der mit dem Wasser offenbar vermischten andern, fremden, zum reinen Wasser gar nicht gehörigen Dingen.

§. 237.

Von den künstlichen Wässern.

Wir haben demnach in den Apothecken **gar vielerley durch** Kunst tractirte oder zu Stande gebrachte *Præparata* und Sachen, unter dem Nahmen **von Wasser**, worunter die **allermeiste durch** *Destil-*

Destillation, viele aber auch durch andere *Operationes* verfertiget werden. Man pfleget sie auch wohl insgesammt in zwey Haupt-Classen einzutheilen, zu sagen

(a) in Aquas *simplices*, et (b) Aquas *compositas*.

Und hiernach will ich das noch restirende abhandeln: Gleichwie ich nur mit der Aqua minerali vel *communi* eigentlich zu thun habe, also werde ich auch obgedachte beyde Aquas nativas Regni Vegetabilis gäntzlich beyseite setzen.

§. 238.

Was eine Aqua simplex und eine Aqua composita geheissen wird.

Eine *Aqua simplex* wird, ausser dem gantz gemeinen Wasser, auch wohl eine *Phlegma*, sonsten aber dasjenige Præparatum in Apothecken genannt, wenn gemeines Wasser nur mit einer eintzigen, noch andern Materie inficiret oder versehen ist; Dagegen dis schon eine *Aqua composita* heisset, allwo zwey oder dreyerley Dinge mit dem Wasser tractiret worden, um so vielmehr, wenn sechs, acht, zehen und mehrerley zusammen dazu kommen.

§. 239.

Verfertigung der officinellen Wässer.

Diese *Aquas officinales* werden durch fünferley *Operationes* verfertiget:

1) per destillationem,
2) per extinctionem,
3) per solutionem,
4) per infusionem, und
5) per coctionem.

§. 240.

Von der Aqua communi destillata.

Die allerunschuldigste und reineste *Aqua simplex*, so hierunter zu rechnen stehet, und die uns anjetzo vors erste am meisten angehet, ist die *Aqua communis destillata*, es mag nun eine Aqua fontana oder Aqua *pluvialis* seyn, wie dann die letztere, ich meyne eine *Aqua pluvialis destillata*, der andern von einigen noch vorgezogen werden will, indem sie sagen, es sey ein doppelt destillirtes Wasser, in Betracht, daß der Regen selbst oder die, modo evaporationis und gleichsam *per ascensum* zuerste hinauf in die Luft gekommene,

mene, hernach wieder herunter gefallene Feuchtigkeit schon eine *Aqua destillata* sey: Der Herr Prof. BOERHAAVE will einer *Aquæ pluviali destillatæ* gar besondere Notas characteristicas, oder vor dem andern Wasser vorzügliche Eigenschaften, zuschreiben, wie solch Wasser

1) wenn es mit einem andern unreinen Wasser vermischet würde, eine, wenn nicht milchichte, doch weißliche *Turbation*, verursache;
2) die Seiffe besser und egaler, wie andere Wässer, solvire;
3) das Wachs und das Linnen an der Sonnen schöner weiß, wie andere Wässer, bleiche;
4) vor andern Wässern am geschwindesten heiß und auch am geschwindesten wieder kalt würde;
5) daß es zum Granuliren der edlen Metalle das bequemeste sey, indem sie *placide* (wie seine Expression lautet) durchs Wasser fielen;
6) dahingegen das geschmolzene Eisen, Zinn und Bley ein desto grösser Geräusche verursachten; Man hätte sich um so vielmehr bey dergleichen Wasser mit dem geschmolzenen Kupfer in Acht zu nehmen.

Allein ich finde in dem Nachmachen eben nicht diese Prärogativen so gar mercklich gegen eine andere recht saubere Aquam fontanam destillatam, sondern es kan zu gewissen Zeiten ein Regen-Wasser, wie ich mich deshalb oben weitläuftig erkläret, ein gut Theil unreiner, auch mit einigen zart salinischen Theilen, die destillando mit übergehen, imprägniret seyn, nachdem der Regen so mancherley in der Luft vorhandenes rencontriret und in sich nimmet. Der Chymicus und Apothecker kan sich schon mit einer recht saubern *Aqua fontana destillata* begnügen und selbige sicher zu allen andern Arbeiten gebrauchen; Jedoch stehet es einem jedem frey, auch eine *Aquam pluvialem* zu destilliren und zu gebrauchen; Ich behelffe mich bey allen meinen Arbeiten, wenn ich in der Chymie recht reines Wasser nöthig habe, mit einer *Aqua fontana destillata*.

§. 241.

Erhaltene Erde bey oftmaliger Destillation des Wassers.

Der berühmte Esq. BOYLE saget, daß jemand einerley Wasser, **zwey hundertmahl** per Alembicum vitreum mit Vorsichtigkeit destilliret und von einer Untze Wasser **sechs Quentchen** *Terræ albæ*, levis, insipidæ, fixæ, in Aqua indissolubilis bekommen, wie man es in seinem Tractat de Origine Qualit. & Formar. von pag. 270. an und so weiter fort, nachsehen kan. Der Ritter NEWTON und andere mehr, haben auch eine solche notable Conversionem Aquæ statuiret. Dagegen glaubet der Herr BOERHAAVE und andere mehr, **nicht die Möglichkeit** der Sache, sondern schreiben es dem Staube im Laboratorio zu, welcher **Staub** aber, nach meiner Erfahrung, nicht pfleget **weiß** zu seyn.

§. 242.

Fortsetzung des vorhergehenden.

So viel ist gewiß, daß **alles Wasser**, es sey auch noch so reine, allemahl **einige zarte** *Partes terreas* zurück lässet, wenn es destilliret wird, und daß ein sehr **ofte destillirtes Wasser** guten Theils **reiner** und **zarter** wird, nachdem es bey dem reiterirten Destilliren allemahl wieder **etwas** absetzet; Im Fall man keine reine Aquam communem bey der Hand hätte, und doch gerne eine reine *Aquam destillatam* haben wolte, so ist kein besserer Rath, als die bey dem Wasser vorhandene Unreinigkeit erst zu examiniren, was es sey, und insonderheit, wenn davon etwas mit übergienge, was **solch** *Destillatum* wohl vor fremde Theile in sich halte? da man denn das *Contrarium*, nach Proportion, addiren und also durch neue Abstraction eine **reine** *Aquam destillatam* erhalten kan: Fände sich im Wasser etwas alcalisches destillables, etwas faules urinöses, so dürfte man nur einige Tropfen vom *Spiritu Vitrioli* vor der Destillation addiren, und wäre etwas von einem flüchtigen oder subtilen Sale Acido dabey, so gießt man etwas vom *Oleo Tartari per deliquio* dazu, so wird das Salinische vom Destilliren **zurück gehalten** und **reines Wasser** überkommen.

§. 243.

Von andern erhaltenen Sachen aus

Wenn aber einige in den Büchern gedencken, daß sie **aus dem gemeinen Wasser** ein Oleum inflammabile, einen Spiritum ardentem,

dentem, ein Extractum inflammabile, ein Menstruum corrosivum, einen Schwefel und dergleichen sonderbare Dinge gemachet und erhalten, so halte ich vielmehr dafür, daß, wenn sie so was würcklich bekommen, alle diese Sachen **niemahls vom blossen oder reinem Wasser**, sondern **von andern**, entweder darinnen gewesenen oder aber par hazard dazu gekommenen Unreinigkeiten und fremden Quisquiliis entstanden und abgekommen, und hat man sich deshalb insonderheit mit den **Geschirren**, worinnen das Wasser gefangen, geschöpffet, geholet, verwahret, destilliret, evaporiret oder sonst handthieret wird, wohl in Acht zu nehmen, um so vielmehr, da zu dergleichen Arbeiten gemeiniglich **sehr grosse Quantitäten**, viele tausend Quart, wo nicht viele Tonnen voll Wasser, gehöret, welche Quantitäten aber selten in lauter gläsernen Instrumenten geholet, verwahret und tractiret werden, dahingegen die **hölzerne** *Vasa* alsobald Verdacht von extrahirten oder unreinen Theilen geben, als woher eben, wie ich oben angeführet, das Wasser auch gar bald die Geneigheit und Fähigkeit **zum putresciren** erlanget. Dis kan möglich seyn, wenn viele hundert tausend Quart Wasser evaporiret und das zurückbleibende Corpus terreum colligiret, solches auf die letzte aus einer gläsern Retorta loricata, igne aperto, gradatim destilliret würde, daß man etwas von einem *Liquore acidiusculo*, oder auch mit etwas Zusatz von Oleo Vitrioli, **etwas** von einem *Spiritu Salis* bekommen möchte, weil die meiste Wässer vom Sale communi in etwas participiren.

dem gemeinen Wasser.

§. 244.

Daß man indessen aus **dieser Erde** oder auch aus einem **vielfältig rectificirten** gemeinem Wasser so gar etwas **besonders** fangen, machen oder damit wieder etwas ungemein grosses verrichten wolle und könne, wie sich viele vermeynte Alchymisten und Lapidisten, Panaceen-Kochers und Universal-Artzneyen-Sieders, oder andere übernatürliche Philosophi vorstellen, ist mehr zu belachen, als zu glauben, so wenig als wie die Hermetische Gold-Fänger, Wind- und Luft-Chymici mit ihrem Spiritu mundi, Spiritu æthereo, Terra virginea, Terra Adamica, Sale volatili & Tartaro

Vermeynter Nutzen dieser Erde oder eines vielfältig rectificirten gemeinen Wassers.

philosophico, Nitro & Chalybe Sendivogiano, Spiritu Vitæ, und vom Wasser gemachtem Menstruo universali **etwas ausrichten** können, noch irgends jemahls mit dergleichen Præparatis aus dem gemeinen Wasser etwas ausgerichtet worden. So viel ich noch dergleichen Wasser-Arbeiters, Regen-Schnee-Hagel- oder andere Luft-Fängers und Meteorische Chymisten angetroffen, so viel sind deren auch bis dato keine wahre Chymici, hingegen gemeiniglich Wind-Beutels, oder nur solche Leute gewesen, die allerhand Gold-Kocher-Bücher gelesen, ihre so genannte philosophische Sprüchelchens auswendig gelernet, dabey aber niemahls etwas von einer gründlichen, physicalisch-theoretischen wahren Chymie gewust. Es giebt einige, welche mit dem Regen-Schnee-Eiß- oder Hagel-Wasser selbst nicht einmahl mit dem *Rore majali* zufrieden seyn, vorgebend, diß wären alles von selbst und mit allerhand unterweges angetroffenen, beygemischten Sachen verunreinigte Luft-Wässer: Diese Secte von Luft-Fängern machen sich eigene **Magneten**, die das Wasser **aus der Luft** anziehen müssen und von Magneten sie alsdenn erst das **Wasser** wieder abscheiden, welches aber immmer **bloß Wasser** ist und sich eben von der Eigenschaft zu seyn bezeiget, als wenn man trucken Sal Tartari oder ein ander rein Sal Alcali an die Luft stellete, es deliquesciren ließ und das Wasser hernach von einem solchen Oleo per deliquio ex Balneo wieder abstrahirte oder vom Saltze destillando **separirte**. Was der Herr BOERHAAVE vom Rore majali hält oder von andern anführet, kan man in dessen Chymie und zwar im ersten Theile von pag. 470. an bis 471. auch pag. 741. selber nachschlagen. Es scheinet zwar, daß er überhaupt ebenfalls davon **nichts** machet, indem er es ein ungewisses, **nicht** allezeit **einerley** seyendes confusum Chaos nennet, allein er saget gleichwohl pag. 471. auch selber: *Saponem* autem acerrimum hunc esse, atque pabulo Vegetantium optimum, pinguemque liquorem, NB. nullus negavero; Womit er sich, wie fast mit allem **seinem** *Sapone*, **ziemlich vergehet**, indem weder in der Luft, noch im Thau, jemahls ein Mensch etwas **von einem** *Sale alcali fixo*, als eines von den Haupt-Ingredientibus

tibus der Seiffe wird erweißlich machen können; Wobey aber kein *Sal alcali fixum* ist, da kan auch in Ewigkeit keine *Sapo* seyn. Der ehmalige alte Herr Dr. ETMUELLER saget auch vom Schnee: Nix habet *Sal singulare* pro Tinctura Coralliorum. Ferner spricht er gar: Nix *Sulphur* obtinet: inspissetur & habebis *oleum pingue* revera genuinum, welches ein bißgen gar zu grob geschlegelt ist, indem kein Mensch in der Welt, weder Saltz noch Schwefel, vielweniger ein fettes Oel, aus dem Schnee demonstriren wird noch kan.

§. 245.

Lehre von der Aqua destillata communi.

Um wieder zu unsern Haupt-Zweck zurück zu kommen, so will ich nur von der *Aqua destillata communi* noch so viel zur Lehre sagen, wenn man eine recht reine und gute haben will, daß man vors erste freylich wohl auch möglich reines oder das beste Brunnen-Wasser nehme, vors zweyte aber solches möglichst gelinde destillire, massen sonsten bey dem gewaltigen Kochen noch eher etwas mit übergerissen werden kan, so bey der gelinden Evaporation zurücke bleibet.

§. 246.

Anmerckung.

Man kan sonsten Wasser oder Phlegma von allen *Vegetabilibus* und deren Partibus, wie nicht weniger von allen *Animalibus*, so gar von vielen *Mineralibus*, *destillando* erlangen, obgleich von einigen mehr als von den andern, ja von etlichen Arten kaum eine Spur: Dieses Wasser ist aber selten recht reines oder blosses Wasser.

§. 247.

Dreyerley Art, die Aquas destillatas simplices zu verfertigen.

Was nun die andere officinale *Aquas simplices* anbelanget, dazu das gemeine Wasser als ein Vehiculum oder als die Basis kommet; so habe ich wohl nicht nöthig, mich hierbey aufzuhalten, dieweil dergleichen destillatio eine uns allen bekannte Sache ist. Man kan indessen doch solche *Aquas destillatas* auf dreyerley Art verfertigen:

a) Entweder bloß *abstrahendo*, wenn das Haupt-Subjectum vorher zerhackt, zerschnitten oder gröblich zerstossen und alsdenn

mit gnugsamen Wasser aus einer ordinairen Vesique mit dem Refrigeratorio, so lange etwas kräfftiges überkommet, destilliret wird. Zarte, starck-riechende Sachen können sogleich destilliret werden; Holtzichte, feste oder andere gröbere Dinge aber soll man vorherd in solche Vesique ein oder etliche Tage lang gelinde maceriren. Von subtilen Dingen kan man das Wasser, durch gelindes Feuer, erhalten; Gröbere oder mit schweren öhlichten Theilen begabte Substantiæ erfodern schon mehrere Hitze und gewaltiges Kochen.

b) oder auch nach vorhergehender Fermentation, wenn man nehmlich das Kraut erstlich zerhacket, dazu etwas Zucker und Hefen thut, solches mit lauwarmen Wasser verdeckt in Fermentation bringet, und darauf das Wasser ordentlich destilliret.

c) Oder man machet von frischen succulenten und gnugsame Feuchtigkeit habenden Dingen eine Aquam per se, ohne Zusatz von Wasser, entweder è Balneo Vaporis oder è Balneo Mariæ, als welche Art Wässer am besten des Frühlings und Sommers zu verfertigen seyn.

Endlich können auch alle diese *Aquæ simplices* immer besser und stärcker gemachet werden, wenn man nehmlich das destillatum cohobiret oder ein, zwey bis drey mahl über dasselbe frische und kräftige Subjectum giesset und abstrahiret, oder die vorhin gehabte einerley Methode offters repetiret. Ich will noch dieses anhängen:

(1) Wenn man solche Kräuter destilliren wolte, die nicht offenbar oleöse sind, die sollen entweder gantz jung und frisch destilliret werden, oder aber gar vorher erst die Fermentation passiren.

(2) Offenbar öhlreiche Stücke aber haben die Fermentation nicht nöthig.

(3) Vie-

(3) Viele Sachen geben nur **anfangs** das kräftige im Destilliren von sich, worauf man achtung haben und **bey Zeiten** aufhören soll.

(4) Dagegen aber liefern alle diese Dinge, deren *Oleum essentiale* von einer **schweren** *Textur* ist, erst **zulezt das kräftigste** im Destilliren.

(5) Wann solche Wässer, die **mit keinem schweren** *Oleo* vergesellschaftet sind, **allzuheiß** destilliret werden, daß es immer wie Garn kochet, so reissen sie **etwas schleimichtes** mit über den Helm, welches sich in kurzer Zeit ausscheidet, zu Boden setzet und von langen Jahren her eine **Mutter** genennet worden.

(6) Nicht weniger soll man sich mit Destillirung solcher Kräuter wohl in Acht nehmen, welche **salzreich** sind, als von welchen auch leichte etwas mit überkommet, wenn man sie **mit gewaltigem Kochen** destilliret; Man kan solche Aquas destillatas

(*a*) mit einer Solutione Sacchari Saturni, ob eine **milchichte** Præcipitation erfolget, oder aber auch

(*b*) mit etwas Limatura Martis **probiren**, ob das Eisen davon **angegriffen** oder verändert wird, gleichwie sich von einer *Aqua Rosarum* von eingesalzenen Rosen destilliret, das übergangene *Salinum* in wenigen Tagen *digerendo* äussert.

(7) Solte man billig gar keine **kupferne** Blasen-Köpfe oder **kupferne** Röhren in Apothecken haben, ungeachtet sie auch verzinnet würden: Ehe man sichs versiehet, oder ehe es jemand gewahr wird, noch gewahr werden kan, ist das Zinn in der Röhre ab und das Kupfer bloß, sondern dergleichen Geschirre solten **gänzlich von Zinne** seyn, wie ich solche in hiesigem Königl. Laboratorio eingeführet, als womit man niemahls Gefahr lauffet, man destillire vor Wasser, was man wolle; dagegen vom Kupfer gar leichte **etwas** solviret, oder aber doch in der Röhre **eine** *Solutio* entstehen und von dem nächst drauf kom-

kommendem Destillato abgespühlet werden kan, welche kupfe-
riche Wässer hernach eher für einen Gift, als für eine Artze-
ney, mögen angesehen werden, indem sie vors erste Nauseam
& Vomitus, und wofern man viel davon einnähme, noch an-
dere üble Effectus causiren; um so viel mehr schädlicher
und gefährlicher sind die also destillirte *Aquæ vinosæ*, als
wobey das *Acidum Vini* ein gut Theil Kupfer, währendem war-
men Durchpaßiren, auflöset.

(8) und letztens dienet auch dis noch zur Nachricht, wenn in
einem Buche oder auf einem Recepte *Aqua destillata simplex*
geschrieben stünde, daß man niemahlen eine Aquam destilla-
tam cujusdam vegetabilis, sondern allemahl bloß eine reine
destillirte *Aquam communem*, es sey nun fontanam oder plu-
vialem, nehme.

§. 248.

Von andern Aquis destillatis simplicibus.

Alle andere *Aquæ destillatæ simplices*, ob sie schon den Vornah-
men vom Wasser haben, gehören eigentlich nicht hieher, ich meyne
diejenige, welche pro Vehiculo destillationis nicht Wasser, sondern
Wein, Bier oder Eßig haben, wie dann die erstere und vorzüglich-
officinale Art gemeiniglich auch mit dem Beynahmen von Wein
pflegen characterisiret oder zum Unterscheide anderer Aquarum sim-
plicium, Aquæ vinosæ vel *Aquæ cum vino* pfleget genennet zu
werden.

§. 249.

Aquæ destillatæ compositæ.

Aquas destillatas compositas oder wo zwey, vier, sechs und
mehrerley Dinge zugleich mit Wasser destilliret werden, giebt
es eigentlich nicht viel, sondern die meiste werden mit Wein oder
wohl gar mit Brandwein, statt Wasser, destilliret, gehören dem-
nach auch nicht hieher, so wenig wie die *Aquæ Vitæ* oder gar die
corrosivische Spiritus salini acidi, das *Aqua Fortis*, *Aqua Regis* und
dergleichen, ob sie gleich den Haupt-Nahmen vom Wasser führen.
Man kan die Menge von *Aquis compositis* nicht nur in den Dispen-
satoriis von allerhand Ländern, sondern auch in DE SPINA,
JUNCKENS und ZEDLERS Lexico selber nachschlagen.

§. 250.

§. 250.

Hätte man in der Noth keine *Aquam aromaticam* simplicem vel compositam bey der Hand, hingegen aber deren *Olea essentialia*, so könnte man sich ja, nach Belieben, ein *Eleosaccharum* simplex vel compositum und hievon also gleich die verlangte *Aquam aromaticam* mit der Aqua communi simplici destillata machen, solche auch filtriren.

Aqua aromatica.

§. 251.

Mit den *Aquis per extinctionem* paratis verstehe ich solche, als die Aqua Fabrorum vel Chalybeata ist, da man öfters eine glüende Stange Eisen oder Stahl **im Wasser ablöschet**, item diejenige Aqua ophthalmica, wenn glüende Tutia oder glüender Lapis Calaminaris öfters abgelöschet wird; Ferner die Aqua Silicum, Aqua corrosiva Hoffmanni und dergleichen mehr. Selbst die täglich und allermeist gebräuchliche *Aqua Calcis vivæ* kan, certo respectu, und zu keine andere Arten von Wässern gerechnet werden, weil sich der Kalck dabey nicht wenig erhitzet und allerdings eine espece von extinction vorgehet, ehe das Wasser fertig ist. Es giebt einige, welche das **Regenwasser** wählen vor andern Wässern zum **Kalck-Wasser-machen.**

Aquæ per extinctionem paratæ.

§. 252.

Aquæ per solutionem paratæ sind diejenige, da eine würckliche Solution, bald viel bald wenig, paßiret, wie wir zum Exempel die Aquam Phagadænicam, die Aquam Sapphyrinam vel cœlestem Lemery, die Aquam antipodagricam Hofmanni, Aquam Stypticam pro Castris, Aquam mercurialem Linckii, die Aquam Divinam und andere mehr, haben.

Aquæ per solutionem paratæ.

§. 253.

Zu *Aquas per infusionem paratas* zehle ich Aquam Ophthalmicam Hartmanni und alle andere solche Augenwässer, da Tutia, Nihilum und dergleichen Corpora indissolubilia hinzukommen, wie auch Aquam Benedictam Rulandi, Aquam ad Suffusionem Hollerii, Aquam Articularem Ettmülleri, Aquam antepilepticam Amstelodamensem, unsere Aquam Stomachalem externam, item die Aquam

Aquæ per infusionem paratæ.

vitæ pestilentialem, die Aquam causticam Schrœderi, Aquam ad Cariem gallicam Sorbait, und andere mehr.

§. 254.

Aquæ per coctionem paratæ.

Endlich habe ich vorhin gemeldet, daß es auch Aquæ officinales *per coctionem paratæ* gebe; In diese Classe gehöret die Aqua Aloëtica mercurialis Zwölfferi, die Aqua gryſea Cypriani, die Aqua nigra Chirurgorum, Aqua aluminosa Magistralis Londinensis, Aqua viridis Hartmanni, Aqua Herpetica, Aqua ad Gangrænam, Aqua de Cypro Hofmanni; Kurtz! alle solche Wässer, allwo die Ingredientia, wenn nicht alle, doch einige davon **gekochet werden** müssen, gehören hieher.

§. 255.

Das Wasser dienet bey allen Destillationibus als ein Instrumentum.

Bey allen *Destillationibus* dienet das Wasser auch, als ein *Instrumentum*; Bey einigen zu Beförderung der Destillation selbst, bey andern nur zur Abkühlung des Destillantis:

1) **Zu Beförderung der** *Destillation* dienet es im *Balneo Mariæ & Balneo Vaporis*, deren Gefässe und **Einrichtung** nach meiner Art im hiesigen Königl. Laboratorio zu finden seyn, wie ich dann ein *Balneum Vaporis* habe, da man sowohl aus einer gläsernen Retorte, als Kolben destilliren kan, und *Balnea Mariæ* habe ich, nicht nur mit gläsernen und zinnernen Kolbens, sondern auch aus ordinairen Blasen mit Refrigeratoriis zu destilliren, endlich auch einige, die sich von selbst wässern müssen, so daß sich immerfort so viel Wasser, als exhaliret, auch wieder remplaciret.

2) **Zu Abkühlung des** *Destillantis* wird das Wasser genutzet **in den** *Refrigeratoriis*

(a) entweder in **Tonnen, Fässern und Trögen**, allwo **die Röhre** vorhanden, da das Destillans aus dem Blasen-Kopfe bis zur Vorlage durchpaßiret und dadurch unterweges **abgekühlet** werden muß, es mag nun eine gerade oder vielfältig krumm gebogene Röhre seyn,

(b) oder aber in solchen Behältnissen, welche **gleich um den Kopf** oder Helm appliciret sind, dergestalt, daß sich das

das aufgestiegene Destillans alsobald **oberwärts**, ehe es einmahl in die declinirende Röhre hinab fliesset, abkühlen muß, als auf welchem Falle man sodann keine Kühl-Fässer oder Kühl-Tonnen, desgleichen keine lange, vielweniger gekrümmte oder öfters gewundene Röhren vonnöthen hat. Die allerbeste Methoden und sicherste Arten von **Kühlen und reinlichem Destilliren** sind von mir, ohne Ruhm zu melden, inventiret und angebracht, nehmlich daß alles im Zinne selbst **destilliret**, daß gantz **kurtze Röhren** zu desto besserer und commoder Reinigung sind, die Vorlagen beständig gerade auffstehen und das kühlende Wasser **continuirlich** zu- und abfliesset; Ferner, daß man auch **Quantitäten**, ohne die Blasen zu delutiren, endlich auch Sachen, so sonst **leichte anbrennen**, gantz sicher destilliren, und nach Belieben aus einer ordinairen Vesique, ein Balneum Mariæ machen kan, auch, wenn es erst einmahl in behörigen Gang gebracht, nicht nöthig hat, alle Augenblick nach dem Feuer zu sehen, oder so ofte, wie es sonst geschiehet, anlegen darf. So viel vom Gebrauch des Wassers bey Destillirung der officinalen Wässer!

§. 256.

Fernerer Gebrauch des gemeinen Wassers in Apothecken.

Das gemeine Wasser wird weiter in Apothecken **gebrauchet** zu *Infusiones*, *Decocta*, zu solche *Brodia & Syrupos*, die nicht aus Succis gemachet werden, zu *Emulsiones*, *Gelatinas*, *Mucilagines*, *Cataplasmata*, *Extracta*, *Fermentationes*, *Putrefactiones*, zum sogenannten **Präpariren** auf dem Steine, zum **Elixiviren**, **Edulcoriren**, zum **Solviren** und **Crystallisiren**, zum **Granuliren**, **Präcipitiren** und **Emolliiren** der Knochen, Klauen und Zähne, so von langen Jahren her die **philosophische** *Calcination* ist genennet worden, am geschwindesten und besten aber in der Machina Papiniana, oder auch in einem sogenannten und wohl lutirten Schmoor-Pott geschehen kan, insgemein aber bey Destillirung solcher Wässer, die keinen sonderlich oleösen Geruch oder Geschmack haben, wenn nehmlich dergleichen Partes animales oberwärts in den Blasen-Kopf gehangen

hangen werden, wie bekannt, zu geschehen pfleget, zur Noth aber auch nur in einem Kessel mit simpler Auskochung geschehen mag, dieweil die gantze Arbeit weiter nichts anders zum Endzweck hat, als die partes gelatinosas seu glutinosas extrahendo & solvendo abzuscheiden, und die pur terrestrische Theile, so hernach das philosophice Præparatum tituliret werden muß, zurück zu lassen. Einige **addiren**, bey diesem Emolliiren, Pottasche oder Kalck, oder etwas von beyderley, damit die partes gelatinosæ & *pinguiores* desto leichter sollen angegriffen und separiret werden, auf welchem Falle man aber zuletzte die Ossa vel Ungulas nicht allein mit reinem Wasser wohl **auslaviren**, sondern auch gar noch mit sauberm **Wasser nachkochen**, und vom anklebenden Salino oder Calcareo elixiviren und befreyen soll.

§. 257.

Anmerckung. Infusiones, Decocta, Brodia, Syrupos, Emulsiones, Gelatinas, Mucilagines, Cataplasmata und dergleichen zu machen, brauche ich nicht erst zu lehren, theils weil es ohnedem einem jeden bekannt ist, theils aber auch, weil es **mehr** *Galenica* oder Chemica also eigentlich hieher **nicht gehörige** Arbeiten und Præparata sind.

§. 258.

Gebrauch des Wassers zum Präcipitiren. Wenn ich aber gesaget, daß das Wasser auch **zum Präcipitiren** gebrauchet wird, so verstehe ich hiermit bloß **solche** *Præcipitationes*, da mit Hinzukunft des Wassers die **Solution diluiret** und das vorige Menstruum solvens affoibiliret, **geschwächet** und extendiret, also aus dem Stande gesetzet wird, das sonst, in statu concentrato vorhin solviret und in sich gehabte Resinosum, oleosum oder corpus metallicum länger zu halten, sondern wegen der Hinzukunft des Wassers wiederfahren lassen muß, wie wir bey der **Präcipitation** des Butyri Antimonii, davon ich auch in einer der vorigen Abhandlungen schon mehrere Erwehnung gethan, desgleichen bey Präcipitirung der Resinæ Jalappæ sehen, allwo mit dem Wasser nicht allein die Præcipitationes geschehen, sondern auch hernach noch mehrere **Auswaschungen** bey den Hartzen, und mehre *Edulcoration* bey dem so geheissenem Mercurio Vitæ, verübet werden

den müssen. Auf gleiche Weise werden alle mit *Salibus* oder salinischen Menstruis vorhin tractirte *Calces*, *Magisteria & Præcipitata* mit oftmahligem Draufgiessen und nach geschehenen Residiren, behendem Decantiren des Wassers edulcoriret oder durch immer neu und reines dazu kommendes Wasser von den noch dran klebenden *partibus salinis* völlig befreyet.

§. 259.

Zu Crystallisationes.

Es müssen auch die allermeiste, künstlich-angestellte, *Crystallisationes*, wo nicht alle, mit Wasser oder vermittelst wässericher Feuchtigkeit zu Stande gebracht werden, ungeachtet auch bey einigen ein Spiritus Vini rectificatus die *Crystallisation* acceleriret, so geschiehets vors erste doch nicht mit purem Spiritu Vini rectificatissimo, vors andere ist das gröste *Volumen* im *Spiritu Vini rectificatissimo* selbst, ja nichts anders, als blosses Wasser, wie ich solches zur andern Zeit erwiesen habe. Denn ob schon der Herr Professor BOERHAAVE in seinem parte altera de Artis Theoria pag. 571. saget, es gehöreten drey Puncte zur *Crystallisation:*

1) der Mangel des Wassers,
2) die Ruhe des *Liquoris*, und
3) die Kälte, so ist doch die expression vom Mangel des Wassers nur sano sensu oder nach seiner billigen Art und also zu verstehen, daß das mehreste und überflüssige Wasser oder wenigstens zwey Drittel davon, keines weges aber, daß alles Wasser davon seyn soll, sonst hätte der Herr Autor ja nicht das zweyte requisitum angeben oder von einem *Liquore* und dessen Ruhe erwehnen können; Denn so lange man noch einen *Liquorem* salinum hat, so lange ist auch noch Wasser da, oder das Saltz im Wasser solvirt: Demnach kan keine Crystallisation ohne Wasser geschehen, sie geschiehet aber freylich eher und geschwinder, wenn die Menge des Wassers weg und daher eher ein Mangel als Ueberfluß von Wasser ist, oder das nun wenigere Wasser die Menge der Saltztheile nicht länger solvirt mehr halten kan, sondern fallen lassen muß, da sich dann die ausscheidende partes salinæ bey vor-

finden-

findender Ruhe, nach ihrer Art, in form von Crystallen entweder an dem Boden oder an den Seiten des Gefässes oder auch überall, so weit die Solutio das Gefäß ausfüllet, anlegen. Wenn aber gedachter Herr Professor zu allen Crystallisationes, nach seinem dritten Puncte, die Kälte alleine feste setzet, und darunter verstanden haben will, als wenn sich ausser der, oder bey der Wärme, gantz und gar nichts in der Welt crystallisirte, noch crystallisiren könnte, so irret er, indem ja viele tausend Centner Zucker-Candi von weiß und braunem oder gelblichem Zucker sind crystallisiret worden und noch immerfort aller Zucker candi, auch andere so genannte candirte Zucker-Bäcker- oder Conditor-Arbeit, so nichts anders als crystallisationes sind, in der Wärme gemachet wird. Es wird auch der gereinigte Grünspan in der Wärme crystallisiret, anderer Sachen zu geschweigen.

§. 260.

Von anderweitigem Gebrauch des Wassers.

Vom Gebrauch des Wassers, um *Extracta*, oder auch vorhergehende *Infusa & Decocta* zu machen, desgleichen allerhand *Solutiones Salium* und Arten von *Gummi* anzustellen, und was hievon zu wissen dienlich seyn mag, habe ich allbereits oben, wenn ich von der Solvirungs-Kraft des Wassers gehandelt, sattsame Nachricht ertheilet.

§. 261.

Anwendung des Wassers in rectificatione Oleorum destillatorum.

Es fället mir noch eine nützliche Anwendung des Wassers in gewissen chymischen Arbeiten bey, nehmlich in *rectificatione Oleorum destillatorum*, nicht so wohl um reinere, zartere und schönere *Olea essentialia*, als vielmehr auch um subtilere *Olea empyrevmatica* zu erlangen, wenn sie nehmlich offters von neuem mit reinem Wasser abstrahiret und rectificiret werden. Der bekannte KUNCKEL gedencket in seinen Schriften auch einer also angestellten *Depuration* eines sonderbar-riechend-oder schmeckenden *Spiritus Vini*, sagend, daß, wenn man einen solchen reinigen oder von dem fremden Beygeruch und Beygeschmack liberiren wolte, man ihn ofters mit vielem reinen Wasser abstrahiren oder den erst

destil-

destillirten Spiritum rectificatissimum nur immer wieder über eine Quantität sauber Wasser cohobiren und mit solcher Arbeit so lange continuiren solte, bis er rein und von vorigem Beygeruche und Beygeschmacke **gäntzlich befreyet** wäre.

§. 262.

Vielerley Dinge, welche den Beynahmen von Wasser haben.

Es haben auch sehr viele, vielleicht hundert und mehrerley Dinge in der Welt den **Beynahmen von Wasser**, wie man in den allgemeinen Lexicis selbst nachsehen kan: Viele haben mit andern Studiis, Wissenschaften, Professionen, Künstlern und Handwercken, in der Oeconomie oder sonst gemeinen Leben Connexion, wie zum Exempel in Jure civili aqua diurna, nocturna, æstiva, perennis, profluens, palustris, quotidiana und viele andere mehr sind, viele zur Hydraulic gehören oder auch den Römischen Aquæductibus gegeben worden, als Aqua Sabatina, Alexandrina, Paula, Aqua Virgo, Trajana, Labicana, Julia, Annia, Mercurii, Aqua Tepula, Aqua felix, Aqua Crabra, Setina, Appia und noch viele andere mehr. Einige gehören zur Jägerey, Land- und Forst-Wesen, Haußhaltung und so weiter, als das Wasser-Jagen, Wasser-Amsel, Wasser-Spinne, Wasser-Röhre, Wasser-Schlange, Wasser-Ratze, Wasser-Bienen, Wasser-Eiche, Wasser-Huhn, Wasser-Schnepfen, Wasser-Hund, Wasser-Mühle, Wasser-Kitt, Wasser-Kanne, Wasser-Stender, Wasser-Faß, Wasser-Trog, Wasser-Bley, und andere mehr. Und so sind auch gar viele solche Sachen, die zur Pharmacie, Botanic und mit dem Artzney-Wesen verknüpfften Sciencen gehören, als Wasser-Schwertel, Wasser-Poley, Wasser-Müntz, Wasser-Ampffer, Wasser-Hahnen-Fuß, Wasser-Bathengel, Wasser-Basilien, Wasser-Wiederstoß, Wasser-Gauchheil, Wasser-Perterlein, Wasser-Nuß, Wasser-Kolben, Wasser-Linsen, Wasser-Raute, Wasser-Eppig, Wasser-Violen, Wasser-Schirrling, Wasser-Federich, Wasser- oder See-Blume, Wasser-Bungen, Wasser-Kresse, Wasser-Rübe, Wasser-Sucht, Wasser-Wegerich, Wasser-Wegebreit, Wasser-Fenchel, und noch sehr viele Dinge mehr. Einige Städte und Flecken haben Beynahmen vom Wasser, als wovon, wie auch von ver-

verschiedenen andern Stücken mehr solches Lateinischen oder Deutschen Wasser-Nahmens halber ein Liebhaber ZEDLERS zweyten Tomum seines Universal-Lexici unter dem Titul von Aqua nachschlagen kan.

§. 263.

Allerhand Schriften von Wasser.

Man kan ferner, wer Lust hat, lesen ADRIANUM ALEMANUM, der schon 1557. de Aquis geschrieben. Und haben weiter folgende von dieser Materie eines und das andere drucken lassen: BALDINIUS, HIPPOCRATES, ANTONIUS PASIENUS, CAJUS, MINADOUS, SENECA, HELMONTIUS, NEHEMIA, ARISTOTELES de Aquis & Balneis, AUGUSTINUS GADALDINUS de Aquis, AVICENNA de Aquis & Balneis, HEYDEN, SYLVATICUS, BACCIUS, HERILACUS, PADUANUS, PARACELSUS de Elemento Aquæ & Fructibus ejus, CARDANUS, LICETUS, PECHLINUS, PLINIUS, GALENUS, MERCURIALIS, FLAVIUS, VILLAFRANCA, LIBAVIUS, SCHWENCKFELD, EPHESIUS, PORTIUS, ZANARDY, CORNACHINUS, THRIVERIUS, WERNHERUS, INGRASSIAS, BURGUNDUS, HARDINUS, LE GRAND, ROSCIUS, LUCIO, ORIBASIUS, THURINUS, CURTIUS, VOGLER, ARNOLDUS DE VILLANOVA, MONTANUS, SCHRICK, SCARDONIUS, FUSCH, THURNEISER. Man kan auch lesen BURNETII Telluris Theoriam Sacram, JANI BIRCHERODII Tractationem curiosam de Terra & Aqua, die unter dem ehemahligen Herrn Dr. Georg. Wolfgang WEDEL gehaltene Dissertation, de Aqueorum natura, usu & abusu; GASPARI SCHOTTI Anatomiam physico-hydrostaticam fontium ac fluminum. Viele Dissertationes de Potu aquæ calidæ & frigidæ, ohne was ich schon oben hin und wieder beyläuffig mit angeführet, und was mir selbst anjetzo nicht beyfället, oder auch nicht einmahl wissend ist.

Das fünfte Capitel.

DE ARGENTO, von dem Silber.

§. 1.

Unsere Vorfahren statuirten sieben Metalle.

Wir gehen in der Alphabetischen Ordnung derer gebräuchlichen Mineralien weiter, und schreiten zu einem andern Subjecto, welches ARGENTUM, das Silber, seyn soll. Unsere liebe Vorfahren haben, nach den sieben Tagen der Wochen, oder vielmehr nach den sieben Planeten unter dem Gestirne, auch **sieben Metalle** statuiret, solche nach dem Nahmen der Planeten genennet, und denselben auch **allerhand wunderliche Eigenschaften, Kräfte und Würckungen** beygemessen, zumahl, da sie feste geglaubet, ein jeder Planete oder ein jedes Haupt-Licht am Himmel, habe auch seine Influenz auf den Menschen und zwar ein jedes auf einen gewissen Haupt-Theil, zum Exempel: Die Sonne mit dem Hertzen, der Mond mit dem Gehirn und so weiter, wie es noch heute zu Tage in einigen Calendern gar gestochen zu sehen ist. Gleichwie sie nun also diese Sympathie, Influenz oder heimliche Würckung feste geglaubet und bey den Metallen dergleichen Planeten-Benennungen mehr und mehr kund geworden, also hat man endlich (ich möchte sagen die Absurdité) noch weiter poußiret und argumentiret: Weil die Sonne auf des Menschen Hertz würcket und das Gold auch Sol heisset oder den Nahmen von der Sonne führet, ergo ist dis Metall auch **hertzstärckend** oder vor lauter solche Kranckheiten gut, die dem Hertzen begegnen können. Ferner das Silber heißt *Luna* oder der Monden; Solcher aber hat die Influenz auf des Menschen Kopf und Gehirne: Ergo ist dieses Metall vor alle **Kopf-Kranckheiten**, sie mögen Nahmen haben, wie sie wollen. Und

so mit allen andern Metallen; Ich sage, diß ist der Grund, weswegen uns unsere Vorfahren nicht nur sieben Metalle aufgebürdet, sondern auch weshalben diese Metalle anfangs zur Medicin gekommen, und allerhand, ihnen von Natur immer und ewig unmögliche, **Würckungen**, haben thun sollen, oder als wenn sie es thäten, von Zeit zu Zeit **ausgesonnen** worden. Mein Zweck ist nicht, mich in diese und dergleichen altväterische Dinge zu begeben, oder anjetzt dieser Materie halber viel zu reden, sondern da ich den Anfang mit **Abhandlung der Metalle** machen will, nur mit gantz wenigen Worten zu declariren, daß ich, vor meine Person, in der Chymie, **von keinen sieben, sondern nur von sechs Metallen** weiß, nehmlich von Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Bley und Eisen, massen der sonst insgemein dazu gerechnete *Mercurius currens* **kein** *Metallum perfectum*, sondern nur ein *Semimetallum*, **ein** *Metallum imperfectum*, ein halb und unvollkommen Metall, also gantz und gar nicht hieher gehörig ist; Wollte man aber die Metalla imperfecta & perfecta zusammen rechnen, so würden **mehr als sieben Metalle** herauskommen, indem ich Bismuthum, Zinc, Regulum Antimonii, Mondyck, auch allerhand andere metallische Mixta, als Printzmetall, Glockenspeise und dergleichen mit eben dem, wo nicht mit noch mehrerm, Rechte, als der Mercurius, dazu rechnen könnte, massen ich in der Abhandlung de Antimonio, da ich de partibus regulinis Antimonii und der Definition des Worts Reguli gehandelt, erwehnet, auf was Weise die Metalla perfecta von den imperfectis unterschieden werden. Ich will, bey dieser Gelegenheit, es nur mit gar wenigen Worten recapituliren:

§. 2.

Vorzügliche Haupt-Eigenschaften eines Metalli perfecti.

Ein *Metallum perfectum*, ein vollkommen Metall muß **drey vorzügliche Haupt-Eigenschaften** haben, die zusammen eintzig und allein characteristisch solchem Mixto sind oder keinem andern Dinge in der Welt, als einem Metallo perfecto zukommen, auch bey keinen andern natürlichen oder gekünstelten Mixtis gefunden werden: Es muß

1) Kön-

1) Können den Hammer vertragen, sich biegen und ausdehnen lassen, also nicht spröde und brüchig, absonderlich bey kaltem Zustande, seyn.

2) Es muß im Feuer schmeltzen, und

3) muß es im Feuer, wenn nicht gantz und gar, jedoch gröstentheils fix seyn oder im grösten Gewichte im Feuer verharren, ob auch gleich nicht allezeit in metallischer Gestalt.

Welche Sachen nun diese drey allgemeine Eigenschaften haben, können vor ein Metallum perfectum gerechnet werden. Meines Wissens aber haben solche Eigenschaften nur oberzehlte sechs Metallen, nehmlich Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Bley und Eisen gantz alleine und weiter gar nichts, bis dato bekanntes, in der Welt, indem gar viele Mixta ofters zwey, aber niemals alle drey, ausser diese sechs Metalla, zusammen besitzen.

§. 3.

Was Metalla imperfecta sind.

Metalla imperfecta aber sind, welche zwar äusserlich ein metallisches Ansehen haben, aber niemahls mit solchen erwehnten dreyen Eigenschaften, sondern etwa nur mit zweyen begabet sind; Zum Exempel, sie sind nicht malleable oder sind im Feuer gar zu flüchtig, also eben um einer oder der andern fehlenden Eigenschaft willen, ein Metallum imperfectum, ein unvollkommen oder nur halbes Metall.

§. 4.

Eintheilung der vollkommenen Metalle.

Oberwehnte sechs *Metalla perfecta* werden hernach wiederum in zweyerley eingetheilet, nehmlich in *Metalla nobilia vel nobiliora* und in *Metalla ignobilia sive ignobiliora*, in edle und unedle Metallen.

§. 5.

Wie die Metalla nobilia & ignobilia angesehen werden.

Die *Metalla nobilia* werden als simple, jedoch höchst *intime Mixta*, da der Chymicus die Partes constitutivas nicht separiren, sondern mit der grösten Mühe kaum dem Mixto etwas anhaben oder solches destruiren kan, angesehen; Die *Metalla ignobilia* hingegen schon als *Composita* oder als solche Mixta, da man mit gar leichter

Mühe das metallische Ansehen destruiren und dem Mixto selbst einen reellen Partem constitutivam benehmen, auch es sonst auf verschiedene Weise verändern und damit nach Belieben handthieren kan.

§. 6.

Anmerckung.

Dis wenige soll nur, als eine **General-Einleitung**, zuförderst in puncto der Eintheilung der Metallen, gesagt seyn: Ich wende mich zu dem obengemeldeten und zu meinem jetzigen Vorhaben destinirten Metalle selbst, nemlich **dem Silber.**

§. 7.

Lateinische Nahmen des Silbers.

Es heisset im Lateinischen nicht nur Argentum vom Griechischen ἄργύριον oder ἄργυρος, sondern, von dem Monden, auch Luna, wird auch wegen solcher Planetischen Benennung mit dem *Signo* **des Mondens** characterisiret: Ob der ZOROASTER oder ein anderer am ersten solche Nahmen und Signa den Metallen ausgetheilet, ist mein Werck nicht zu untersuchen, hat auch keinen Nutzen, ob man es weiß oder nicht weiß. Annoch wird das Silber geheissen Corpus album, Fermentum album, Lumen minus, Mater, Diana, Uxor, Proserpina, Lucina, Regina und dergleichen, indessen am gebräuchlichsten *Luna* **oder** *Argentum.*

§. 8.

Das Silber wird von Natur niemahls als vollkommen rein gefunden.

Es wird von Natur niemahls, **als vollkommen rein,** von andern fremden Dingen gäntzlich separirtes, oder mit allen erfoderten Qualitäten begabtes, zum Verarbeiten oder zu andern Sachen gantz richtig geschicktes Metall, so, wie das geschiedene Silber beschaffen ist oder als unser Subjectum consideriret wird, gefunden, sondern muß, wenn es auch am besten angetroffen wird, durch diese und jene **menschliche Hülffe** erst geschieden, gereiniget, wenn nicht geschmoltzen, doch durch Amalgamation oder andere **Kunst** in solchen **recht reinen Metallischen Stand** gebracht werden.

§. 9.

Wie es unter der Erden angetroffen wird.

Es wird **unter der Erden gefunden,** entweder als gediegen Silber, oder gewachsen Silber, Haar-Silber, Glaß-Ertz, Rothgülden-Ertz, Weißgülden-Ertz, als welches die reicheste Silber-

ber-Arten oder Stuffen sind, hernach aber auch bey Bley-Ertzen, Cobalt-Ertzen, Kupfer-Ertzen und allerhand vermischten Stuffen und Berg-Arten. Indessen ist es doch gemeiniglich, auch ofters das so genannt reineste, reichest und beste immer **mit etwas frem-des** (wie schon gesagt) bald mit Bley, oder Kupfer, bald mit Schwefel, Arsenick, oder Cobalt, bald mit Antimonio, auch wohl mit Golde, und dann ofters mit Spaat, Quartz, Drusen, Berg- oder Steinichtem, kurtz! **mit etwas nicht silberichen Theilen**, oder gar sichtbarlichen fremden Dingen vermischt oder wenigstens lateraliter begabt.

§. 10.

In welchen Ländern das Silber am häuffigsten und reinesten gefunden wird.

Am häuffigsten und reicheſten wird es in America, hauptsächlich **in Peru und Potosi im Mexicanischen** gefunden, als woher jährlich gantze Silber-Flotten, wie bekannt, nach Europa kommen, sonsten aber **fast in allen Ländern der gantzen Welt**, jedoch immer in einem Theil und Lande mehr oder weniger, als in dem andern, in unsern Gräntzen am meisten noch auf dem so genannten Hartz und in Sachsen, übrigens aber auch in Norwegen, Engelland, Schottland, Franckreich, Spanien, Ungarn, Böhmen, Schweden und vielen andern Orten mehr angetroffen, und (wie es die Hütten-Leute nennen) zu gute gemacht.

§. 11.

Das Silber wird auf dreyerley Art geschieden.

Ueberhaupt wird das Silber **auf dreyerley Art** von anderm Anhange **geschieden** oder als rein Silber colligiret,

1) Entweder durch **blosses Ausschmeltzen**, oder aber mit Zusatz.
2) **Von Bley oder Glätte**, oder wie zum Exempel in America bey erwehnten sehr reichen Ertzen geschiehet, mit Zusatz
3) **Von** *Mercurio currenti*.

§. 12.

Anmerckung.

Die Art und Weise oder würckliche Arbeiten solcher differenten allgemeinen und dann auch noch wohl mehr specialern **Scheidungen**, wie solche nehmlich anzustellen oder was weiter dabey zu observiren, zu erwehnen, gehöret eigentlich nicht hieher

zu

zu meinen jetzigen Abhandlungen, sondern in die **Metallurgie** oder zur Chymiam metallurgicam vel separatoriam.

§. 13.

Das geschiedene feine Silber ist niemahls gantz reine.

So, wie es von den Berg-Wercken, Hütten und Brenn-Häusern, als rein oder **fein Silber** kommt, zum Müntzen oder irgend anderm Gebrauch geliefert, selbst im allerfeinesten Gelde vermüntzt wird, oder als Silber zum Vorschein im gemeinen Leben kommt, ist es **niemahls gantz rein oder pur und bloß Silber**, sondern noch allezeit **mit etwas Kupffer vermischt**, wenn es auch schon **Brand-Silber**, oder **das allerfeineste**, als es dergleichen Mechanici machen können, ist, sintemahlen es diesen Leuten nicht bewust, also nicht möglich ist, **die letzte wenige** *particulas Cupri* in einer grossen Quantität Silber auszuscheiden. **In dem gemeinen feinen Silber**, welches eigentlich **Brand-Silber** genannt wird, trift man bey jeder Marck ein halb Loth Kupfer an, und um so vielmehr in dem **Blick-Silber**, wie es aus dem Treib-Ofen kommt. Zwar pflegen sie in einigen Brenn-Häusern das erwehnte Brand-Silber noch einmahl mit acht oder zehen Schweren Bley zu versetzen und auf dem Test abzutreiben, so hernach *Super-***fein Silber** genennet wird; Allein es ist doch **nicht ohne alles Kupfer**, wie denn das Silber mit blossem Abtreiben und Bleyversetzen auch dahin nicht zu bringen stehet. Nun ist dergleichen Silber zu allerhand mechanischen Gebrauch mehr, als zu gut, ja es wird gar selten in solchem Super-feinen Zustande verbrauchet, sondern gemeiniglich mit Vorsatz mit dieser oder jenen gewissen Quantität Kupffer versetzet oder (wie der Terminus technicus lautet) **legieret**, nach welcher Proportion so dann auch des Silbers Feine oder Versetzung genannt wird. Zum Exempel ist bey solchen feinem Silber kein Kupffer hinzugesetzt worden, so heist es auch allezeit fein Silber oder Sechszehenlöthig Silber; Nimmt man aber in der Marck, als welches acht Untzen oder sechszehen Loth beträgt, funfzehen Loth Silber und hierzu ein Loth Kupfer, so heist solch vermischt Silber alsdenn Funfzehenlöthig Silber; Sind vierzehen Loth Silber und zwey Loth Kupfer unter einander gemischt, so wird es Vier-

zehen-

zehenlöthig Silber genannt und so weiter. Soll dann aber endlich das Silber entweder zur Artzney oder zu irgends andern curiösen chymischen Arbeiten, als recht rein Silber, ohne daß das geringste Kupfer dabey ist, gebrauchet werden, so muß es vorhero erst noch auf andere Art gereiniget und geschieden werden, wie wir hernach weiter davon handeln wollen.

§. 14.

Betrachtung des feinen Silbers.

Vorhero wollen wir solch unser metallisch Subjectum so, wie es gemeiniglich, als fein Silber gang und gebe ist, betrachten.

§. 15.

Dessen Beschreibung.

Silber ist nicht nur ein Metallum perfectum, sondern ein *Metallum perfectum nobile*, ein vollkommen, dazu ein edles Metall, als deren bloß zwey in der Welt sind, nemlich Gold und Silber. Es ist nach dem Golde, das edelste und fixeste Metall, sonst aber nach allen vornehmsten Qualitäten das allerweisseste, mittelmässig schweres und hartes, festes oder compactes, glatt, glänzend, klingend, im Feuer fixes und auf dem Test verharrendes Metall.

§. 16.

Das Silber ist nach dem Golde das edelste Metall.

Es ist nach dem Golde das edelste, theils wegen seines äusserlichen schönen Glantzes, theils auch wegen seiner innern intimen Mixtion und dann auch hauptsächlich wegen seiner Fixität und Ductilität. In Ansehung seiner Fixität hat man observiret, daß es in der grösten Glut eines Glas-Ofens Tag und Nacht durch in Zeit von einem Monath etwa den vier und sechsigsten Theil seines Gewichtes verlohren, dagegen das Gold sich gar nichts vermindert; Wie dann auch das Silber bey ordinairem Feuer sich lange hält und in seinem vollkommenen Gewichte verharret, indessen siehet man doch mit dem Glaß-Ofen-Experiment die comparative-wenigere Fixität gegen das Gold; Um so vielmehr erhellet es vor dem grossen Tschirnhausischen Brenn-Glase, so daß das Silber den concentrirten Sonnen-Strahlen gar nicht wiederstehen kan, denn da raucht es erstlich eine lange Weile, hernach bedeckt es sich mit einer grauen Asche und endlich dissipirt es sich gar. Endlich kan

auch aus dem Umstande, daß das Silber weit leichter **zur Volatilität zu disponiren** stehet, als das Gold, die resp. wenigere Fixität geschlossen werden.

§. 17.

Ductilität oder Malleabilität des Silbers.

In Ansehung seiner **Ductilität** oder **Malleabilität** hat Mr. HALLE in Engelland ein Gran Silber genommen und hieraus einen Faden von zwey Englischen Ellen lang, so etwa hiesige drey Ellen beträgt, gezogen, solchen Faden hernach in ein Blechlein geschlagen, welches die Breite eines Daumens gehabt: Diß Blechlein hat er wie ein Rinnchen gebogen, das Rinnchen voll Wasser gefüllt und solch Wasser gewogen, so hat es eine gantze Untze betragen.

§. 18.

Von der Schwere des Silbers.

Was **die Schwere** anbelanget, so ist es das vierte unter denen perfecten und imperfecten Metallen, nehmlich zuerste ist das Gold das schwereste, alsdenn kommt der Mercurius vivus, hernach das Bley und nach diesem erst das Silber, wannenhero ich auch gesagt, es wäre **von mittelmäßiger Schwere**; Es ist demnach schwerer als Kupfer, Eisen und Zinn.

§. 19.

Verhältnisse des Silbers.

Das Silber **wiederstehet** zwar dem Test und Bley, aber **nicht dem** *Antimonio*, wie das Gold, ist demnach auch hierinnen einen Grad schlechter oder niedriger, als **das Gold.** Es fliesset noch leichte genug im glüenden Tiegel, um so viel eher, mit Hülfe des Gebläses.

§. 20.

Von dessen Bestand-Theilen.

Die *Mixtionem physicam* oder das Silber zu beschreiben, **aus was für** *Partibus constitutivis* **es bestehe**, ist eine **schwere**, wo nicht unmögliche Sache, wie fast durchgehends bey den Metallen, wenigstens bey den vollkommenen und edlen Metallen: Und eben dieserhalb werden die beyde Metalla nobiliora *Mixta*, und nicht *Composita* **genennet**, weilen ihre Mixtion so fest, intim und uniform, auch nicht so leichte zu destruiren oder mit **etwas geschwinde-verbrennliches** begabt ist, als die vier andere unedle Metallen in ihrer Mix-

Mixtion wohl haben. Diß ist unstreitig gewiß, daß das Silber von denen **dreyen** *Terris vel Principiis Becherianis* participiret, auch kan noch wohl so viel mit gutem Bedacht gesaget werden, daß von **der** *Terra prima*, in der Proportion der Mixtion, **das meiste** muß zugegen seyn: Oberwehnte Arbeiten mit dem grossen Brennglase haben zu erkennen gegeben, daß sich diese Erde eben so gestallte oder aufführe, als die so im Berg-Crystall ist; Es ist aber bis dato kein Mensch capabel, diese Partes constitutivas separatim aus einander zu scheiden oder darzustellen, demnach wir uns auch eben weiter nicht sonderlich um die Proportion bekümmern, sondern lieber nach andern einigermassen mehr nützlicher zu wissenden Dingen umsehen wollen: Uns soll es zur Gnüge seyn, wenn wir wissen, das Silber **bestehe aus einer** *Terra fixa*, **aus einer** *Terra inflammabili*, **und einer** *Terra mercuriali*. Ich übergehe mit dem grösten Fleiß das, was einige von den Metallen sagen, daß sie stufenweise reiffer und reiffer würden, wie etwa die vegetabilische Früchte, item, daß diß einen weissen, das andere einen gelben, das dritte einen rothen, und also ein jedes einen besondern Schwefel hätte, als welches alles leere Chimären sind. Es gehöret auch nicht hieher zu untersuchen, ob die Metallen heute zu Tage noch werden oder wachsen oder nicht, sondern ich werde zuförderst nur noch etwas von dem **Gebrauch** und der genauern **Reinigung** vermelden.

§. 21.

Gebrauch des Silbers.

Der gröste und **meiste Gebrauch** des Silbers ist **oconomisch und mechanisch**. Pro *Usu œconomico & politico* ist nehmlich das daraus verfertigte Geld; Der **mechanische** Gebrauch aber ist von mehrerley Art und Künsteley, als das Geld; Denn es wird gebraucht zu allerhand Silber-Schmiede-Arbeit, zu grosse und kleine Geschirre und viele tausenderley davon verfertigten Dingen, hernach zur Versilberung anderer Metallen, dann zu Silber-Drate, daraus endlich Fadens gesponnen, Tressen und gestickte Arbeit, allerhand Etoffe, Drap d'argent, Damaste und Zeuge gemacht werden; Endlich wird es auch zu Blättern geschlagen und diese wiederum zu allerhand Versilberungen und Arbeiten verbrauchet. *Pro usu chi-*

 rurgico

rurgico möchte ich etwa den eintzigen Lapidem infernalem rechnen. *Pro usu medico* weiß ich gar nichts gründlich wahres, es möchte dann die ebenfalls mechanische Versilberung der Pillen dazu gerechnet werden können, dahingegen kömmt es in *usu chymico curioso* noch hin und wieder zu statten.

§. 22.

Vorzug des Silbers vor dem Golde.

Ich habe zu andern Zeiten einmahl erwehnet, daß das Eisen vor allen andern Metallen möchte vorgezogen, und, als das beste nützlichste dem Menschen, geschätzet, ja deshalb höher als Gold und Silber geliebet werden, also mag ich auch allhier **vom Silber** sagen, daß solches deshalb von den Menschen möchte **höher als das Gold geschätzet** werden, weil es, **wegen seiner mehrern Härte**, und dann vors andere auch **wegen seiner weit wenigern Schwere**, in Vergleichung mit dem Golde, weit besser und zu viel mehr Dingen und Verarbeitungen kan genutzet werden, als das Gold.

§. 23.

Von Legirung oder Versetzung des Silbers mit andern Metallen.

Gemeiniglich wird das Silber, wie ich vorhin schon angeführet, **mit Kupfer legiret oder versetzet**, wovon es eher etwas **spröder** als biegsamer wird; Weit mehr spröder, ja **gantz brüchig** wird es vom Zinn, da ein Theil Zinn wohl hundert und mehr Theile Silber brüchig machet; Noch **ärger brüchig** wird es vom *Regulo Antimonii*, dazu in geringerer Quantität als vom Zinne. **Bley** aber verderbt dem Silber den **Klang und die Farbe**. Wie leichte das Silber vom **Schwefel und schwefelichten** *Præcipitationibus & Exhalationibus* **anläuft**, schwartz, grau und unansehnlich gemacht wird, ist zur Gnüge bekannt, desgleichen, daß es auch sonsten an freyer Luft, absonderlich bey Nacht-Zeit in seiner Weisse und in seinem Glantze verunreiniget wird, und ofters gantz unvermerckt, unter andern auch mit starcken Laugen, darinnen fett-öhlichte Theile solviret, anläuft.

§. 24.

Dreyerley Materien, so zur Flüch-

Ob nun gleich das Silber gedachter massen, ein edles und nach dem Golde das fixeste Metall ist, so hat es doch die *Disposition*, daß

daß es gar leichte aus solcher Fixität kan gesetzet, hingegen dergestalt volatilisiret oder flüchtig gemachet werden, daß es unvermerckt verschwindet oder zum Tiegel und Schorstein heraus ziehet, wozu hauptsächlich die *Terra tertia Becheri*, oder das *Principium mercuriale vel arsenicale* behülflich ist: Drey damit versehene, gantz bekannte Substantiæ sind hierzu capable,

tigmachung des Silbers behülflich seyn.

1) Entweder der *Regulus Antimonii*, als in welchem etwas vom Arsenicali allerdings vorhanden, oder
2) das *Arsenicum* selbst,
3) oder aber auch das *Acidum Salis communis*, als in welchem diese Terra tertia ebenfalls vorhanden, und so auch noch verschiedene mit diesem Principio begabte Dinge mehr, so daß es zu bewundern stehet, was vor eine grosse Macht diß Acidum ins Silber habe, oder wie so gar sehr und leichte es dessen Fixität verderben und solch, vorhin vortrefflich metallisches, Corpus zu einem gantz andern hornicht aussehendem, dabey flüchtig und verfliegbaren Wesen machen könne.

§. 25.

Von Reinigung des Silbers.

Wer das Silber aufs beste reinigen oder dem sogenannten super-feinem Silber das annoch anklebende, ob gleich wenige, Kupfer, vollends benehmen, es also gäntzlich von allem Kupfer befreyen will, der kan es auf zweyerley, auch wohl dreyerley Manier zuwege bringen:

1) Entweder durch vermischtes *Nitrum*,
2) oder durch Schwefel,
2) oder aber durch die Præcipitationem *cum Acido Salis*.

§. 26.

Mit vermischtem Nitro.

Mit vermischtem *Nitro* geschiehet es auf zweyerley Manier:

1) Entweder mit *Nitro* und *Regulo Antimonii*,
2) oder mit *Nitro* und *Borrace*.

worunter die letzte noch die gebräuchlichste und sicherste ist. Man nimmt zwey Theile vom pulverisirten Nitro und einen Theil

pulverisirten Borrace, mischet es unter einander, schmeltzet das Silber, thut nach Proportion etwas von diesem Sale mixto dazu, und gießt es hernach aus, separirt die Schlacke oder das Salinische alsdenn davon, und wiederholet diese Arbeit also noch ein oder zweymahl, da denn das erste mahl die Schlacke blau, das zweyte mahl grüne, und das dritte mahl weiß auszusehen pfleget; Ist aber nicht sonderlich viel Kupfer dabey gewesen, so wird es manchmahl mit dem ersten Flusse gut, wovon man zwey Proben hat: Einmahl, daß die **Schlacke weiß** geworden, und vors andere, daß das Silber den Spiritum Salis Ammoniaci **nicht mehr blau** tingiret, als welches **letztere allein** zur hinlänglichen Probe eines vom Kupfer gereinigten Silbers dienen kan.

§. 27.

Mit Schwefel.

Mit **Schwefel** wird das Kupfer vom Silber geschieden, wenn man das Silber damit calciniret, es mit Alcali reduciret, wieder laminiret, sulphuriret und reduciret; Einige scheiden den Schwefel auch wieder mit Limatura Martis davon.

§. 28.

Mit dem Acido Salis.

Und mit dem *Acido Salis* geschiehet es in der sogenannten *Præcipitatione cornua*, wenn nehmlich die in Aqua forti gemachte Solutio Lunæ entweder mit Spiritu Salis präcipitiret, und der edulcorirte Calx Lunæ hernach behörig reduciret wird.

§. 29.

Noch andere Wege.

Und so giebt es noch einige Wege mehr, zum Exempel, in der *Cæmentatione* **mit** *Sale Ammoniaco*.

§. 30.

Nachdencklicher Umstand von dem reinen Silber.

Nachdencklich ist, daß solch, nun gantz reines und vom Kupfer gäntzlich befreyetes Silber, sogleich **wieder in etwas kupferich** wird, so bald es nehmlich wieder **mit Bley** geschmoltzen und diß vermischte Werck abgetrieben worden, welcher Umstand zu erkennen giebt, daß auch **bey allem Bley etwas Kupfer** ist.

§. 31.

Der Gold- und Silber-Schmiede **Reinigung des Silbers** bestehet gemeiniglich darinnen, daß sie Tartarum und Sal commune nehmen, gnugsam Wasser hinzugiessen und ihre Silber darinnen aussieden, welches in gewissem Verstande, auch **eine Befreyung vom Kupfer** kan genennet werden, allein nicht von dem gantzen Silber, so ausgekocht wird, sondern **nur von der** *Superficie:* Diese Mechanici heissen die Arbeit **Weiß-Sieden**, weil das vorher etwa röthlich ausgesehene Silber anjetzt mehr weisser aussiehet, sie wissen aber nicht, was bey ihrem Weiß-Sieden vorgehet, welches darinnen bestet, daß die allhier vorhandene und absonderlich das vom gemeinen Saltz geschärfte Acidum Tartari das in der Superficie beym Silber vorhandene Kupfer solviret, wodurch dann hernach das alldar mehr reine Silber freylich wohl weisser und schöner, als vorhin, aussehen muß, inwendig aber bleibt es mit Kupfer dennoch.

Reinigung des Silbers der Gold- und Silber-Schmiede.

§. 32.

Wer allerhand wunderliche *Præparata* **vom Silber** sehen oder nachlesen will, der kan sie in dem SCHROEDER finden, allwo vielerley Calcinationes, Purgationes & Extractiones Lunæ vorhanden, da sind Calcinationes immersivæ, amalgamatoriæ, coementatoriæ & reverberatoriæ, viele Tincturæ Lunæ, auch allerhand Arten von Luna potabili, item Spiritus Lunares und dergleichen Zeug mehr, welche jedoch insgesammt nach der Antiquitæt oder ich möchte eher sagen, nach dem alten allgemeinen von dem Silber und dessen vermeynten medicinischen Effect gehabtem **Irrthum** stincken, weil alle wieder Apoplexiam, Epilepsiam, Maniam, Melancholiam, Cephalalgiam und allerhand sogenannte Kopf- und Gehirn-Kranckheiten helfen sollen, als welche Virtutes die Alten aus purer Einbildung dem Silber und silbernen Præparatis **angedichtet** haben.

Von allerhand wunderlichen Præparatis.

§. 33.

Ich habe, wie man weiß, in meinen Abhandlungen überhaupt mit **keiner Explication von** *Effectibus Medicamentorum*, sondern

Meine Meynung von den Silber-Artzneyen.

nur von *Præparatione Medicamentorum* und *Explicatione rerum chymicarum* zu thun, dannenhero ich mich auch hierüber im geringsten nicht einlassen werde, ich will aber aus Einsicht dieses Subjecti und aller so genannten, eigentlich aber **nur vermeynten Silber-Artzneyen** diß wenige unvorgreiflich einem jeden wohlmeynend anrathen, daß er darauf nicht den geringsten Staat mache, sondern sie insgesammt, wie sie auch immer heissen, aussehen oder beschaffen seyn mögen, lieber aus dem menschlichen Cörper herauslasse und in Praxi medica vermeyde. Alle vorgegebene und prätendirte Würckungen sind wahrhaftig nichts als Grillen und Unerweißlichkeiten, hingegen gar viele **eher septische und schädliche** Dinge.

§. 34.

Von den gebräuchlichsten Præparatis Lunæ.

Damit ich aber das meinige thue, was mir eigentlich oblieget, so will ich noch die **gebräuchlichste** *Præparata* vornehmen, solche zu machen lehren, auch, was sonsten etwa noch zu wissen dienet, von unser jetzt unter Händen habenden metallischen Substanz kürtzlich erwehnen.

§. 35.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Man hat nehmlich *Calces Lunæ*, *Crystallos Lunæ*, **inspissirte** *Solutionem Lunæ*, *Amalgama Lunæ*, *Tincturam Lunæ*, *Bezoardicum Lunare*, *Pilulas Lunares* und so weiter.

§. 36.

Von dem Gebrauch des Argenti foliati.

Daß das *Argentum foliatum* nicht allein zu **Versilberung der Pillen**, sondern auch kleine zerhackt unter **allerhand Pulver**, als zu Species Cordiales temperatas, zu Species de Gemmis frigidas, zu Species loetificantes Galeni, auch loetificantes Rhasis, item zu Confectionem de Hyacintho und andere Dinge kommet, ist bekannt und bey diesen Dingen auch weiter nichts zu erinnern, als daß es nicht den geringsten Nutzen hat, hingegen aber dem Magen und Gedärme **beschwerlich** fällt, woferne man solches cruden absolut unverdaulichen Metalls **viel** in sich nähme.

§. 37.

Von der Auflösung des Silbers.

Die **meisten** *Præparata* entstehen aus einer vorher gegangenen *Solutione Lunæ*. Man kan zwar sagen, daß **alle drey** *Acida mine-*

mineralia das Silber solviren oder sich damit genau vereinigen, jedoch ist eigentlich das *Acidum nitrosum* dasjenige Menstruum, welches das Silber in seinem Metallischen Stande am leichtesten und geschwindesten angreift und auflöset: Es mag nun heissen Spiritus Nitri oder Aqua fortis, indem Aqua fortis nichts anders als ein Spiritus Nitri ist. Indessen ist es doch wunderlich, da weder ein Spiritus Vitrioli noch ein Spiritus Salis schlechterdinges das Silber gar nicht solviren, sondern zur Noth das Acidum Vitrioli concentratum oder das *Oleum Vitrioli* mit besondern Handgriffen und starckem Feuer alleine, hingegen das diluirte Acidum oder der Spiritus Vitrioli absolute nicht, also auch der Spiritus Salis keine Solution zuwege bringen, ich sage, es ist wunderlich, daß diese Spiritus gleichwohl dem Acido nitroso oder Spiritui Nitri das Silber wieder abnehmen oder den Spiritum Nitri, so zu reden, nöthigen, daß, wenn er das Silber vorher aufgelöset, er es diesen Acidis muß auslieffern oder aus seiner Solution wieder fahren lassen, und diese Acida also *modo præcipitationis* dennoch eine *Solutionem Lunæ* verrichten oder machen, unter welchen beyden insonderheit die Solutio præcipitatoria, welche mit dem Acido Salis geschiehet, **recht magnetisch**, begierig und merckwürdig geschiehet.

§. 38.

Wie die ordinaire Solutio Lunæ angestellet wird.

Die ordinaire *Solutio Lunæ* wird vors erste, wie gesagt und auch den meisten bewust ist, **mit** *Aqua forti* **oder** *Spiritu Nitri* angestellet, da man entweder dünn geschlagen fein Silber oder gekörntes Silber oder Silber-Blätter in einen Kolben thut, und nachdem solch Spiritus starck oder schwach ist, vors erste gleich viel oder aufs höchste noch einmahl so viel vom Aqua forti drauf giesset, manchmahl erfodert es zweymahl so viel: Man setzet es ein wenig warm und bedeckt es vor hineinfallender Unreinigkeit, so wird die Solution gar leichte erfolgen, die man denn, im Fall sich ja etwas weniges solte gesetzet haben, sauber decantiren kan, so ist sie fertig und allerhand damit zu machen, geschickt, wenn man anders recht rein Silber dazu angewendet hat.

§. 39.

Von den Verhältnissen des Spiritus Nitri, wenn er über Salpeter cohobiret und abstrahiret worden.

Es haben sich verschiedene sehr gewundert, wenn ein solcher *Spiritus Nitri*, der vorher allezeit willig und gerne das Silber aufgelöset hat, **über Salpeter ist cohobiret und abstrahiret** worden, daß er alsdenn nicht allein das Silber gar **nicht mehr solviren** wollen, sondern anjetzo lieber das **Gold solviret**, welches er doch vor der Abstraction auch nicht zu thun capable gewesen. Weil nun der Spiritus Nitri von Salpeter gemachet, auch anjetzt nur über Salpeter abstrahret worden, dadurch eher besser und stärcker, nicht aber so mercklich verändert, werden solte, und sie gleichwohl diese Effectus mit Augen gesehen, so haben sie sich sehr darüber gewundert und nicht begreiffen können, wie es zugehe? Wer aber nur ein Bißgen gründlichen Begriff von chymischen Dingen hat, der wird die Sache gleich einsehen und sich gar nicht drüber verwundern. Es liegt nehmlich hieran, daß der **Salpeter**, über welchen ein Spiritus Nitri abstrahiret worden, wenn er sich alsdenn, oberzehltermassen, wieder seine vorige Art, verhält, **nicht recht reine**, sondern mit **etwas vom** *Sale communi* vermischt, gewesen, da denn bey solcher Abstraction zugleich etwas vom Spiritu Salis mit übergehet, und also das Destillatum kein rein Scheide-Wasser, keinen reinen Spiritum Nitri, sondern einen vermischten Spiritum Nitri & Salis, mit einem Wort, eine *Aquam Regis* abgiebt, demnach ist es gantz natürlich, daß das jetzige Aqua Regis kein Silber, hingegen wohl das Gold, solviret; Wer aber Spiritum Nitri oder Scheide-Wasser über **recht rein**, lang crystallinisch oder depurirt *Nitrum* abstrahiren wird, der wird auch in Ewigkeit **keine** *contraire Effectus* oder so was erfahren.

§. 40.

Die Solutio Lunæ macht die Menschen-Haut schwartz.

So wie die Solutio Solis die Menschen-Haut Purpurroth zu machen pfleget, so macht **die** *Solutio Lunæ* sie hingegen **schwartz**, absonderlich, wenn sie etwas concentriret ist.

§. 41.

Crystalli Lunæ.

Evaporirt man in etwas die Solutionem Lunæ, oder daß etwa die Hälfte vom nunmehr phlegmatisch gewordenem Spiritu gelinde exhaliret

haliret wird, und stellet es alsdenn in die Kälte, so werden sich nach und nach einige Crystallen präsentiren, welche auch CRYSTALLI LUNÆ genennet werden; Und geht die Crystallisation um so viel **eher von statten**, wenn etwas vom Spiritu Vini hinein getröpffelt worden. Sonst heißt man diese Crystallos Lunæ auch wohl *Vitriolum Lunæ*, *Catharticum Lunare*, *Hydragogum Angeli Salæ*, sie sind heftig bitter, dabey septisch oder corrosivisch, also gefährlich einzunehmen; Annoch sind sie **gewaltig diuretisch**, als weswegen sie ANGELUS SALA ein Hydragogum genennet; Man siehet hierbey wiederum etwas artiges, so zwar öfters in der Chymie vorfällt, jedoch nicht allezeit einerley Effect bezeiget, nehmlich daß zwey Dinge, welche separatim gantz andern Effect haben, **in der Zusammenkunft oder Vermischung** einen **gantz neuen Effect**, der mit den vorigen Würckungen und Eigenschaften derer separaten Ingredientien gar nicht übereinkommt, erweisen: Allhier ist zum Exempel das Acidum Nitri nicht diuretisch, desgleichen auch nicht das Silber; Wenn sie aber zusammen kommen, so wird aus beyden ein recht **gewaltig diuretisches** Mixtum. Mercurius vivus ist an und vor sich selbst kein Gift, das gemeine Saltz oder das darinnen enthaltene Acidum eigentlich auch nichts giftiges: Kommt aber Mercurius vivus und das Acidum Salis zusammen, als aus welchen beyden Stücken der Mercurius sublimatus corrosivus bestehet, so entstehet daraus das ärgste Gift, und so giebt es dergleichen Composita mehr. **Wegen der Bitterkeit** dieser Crystallorum Lunæ haben sie von einigen auch den Nahmen *Fel Metallorum* bekommen.

§. 42.

Crystalli Lunæ correctæ.

Es giebt auch Personen, welche in die Solutionem Lunæ **eine** *Solutionem Nitri* crystallini giessen, beydes zusammen etwas evaporiren und anschiessen lassen, und das Saltz CRISTALLI LUNÆ CORRECTÆ heissen.

§. 43.

Arbor Dianæ oder Arbor Philosophorum.

Wird Solutio Lunæ mit reinem Wasser verdünnet, hierein ein gut Theil reiner Mercurius currens geschüttet und das Mixtum

an einen kalten Ort gestellet, so entstehet eine Vegetation oder Auswachsung nach und nach, welches von langen Zeiten her ARBOR DIANÆ oder ARBOR PHILOSOPHORUM ist genennet worden, und hat von solchen Vegetationibus metallicis insonderheit der ehmahlige Mr. HOMBERG verschiedene artige Experimenta in der Histoire de l'Academie des Sciences publiciret.

§. 44.

Artige Crystallisation vermittelst Aceto.

Auch kan vermittelst Aceto, nach Mr. LEMERY, eine artige *Crystallisation* oder Art von Vegetation mit der Solutione Lunæ, curiositatis gratia, angestellet werden.

§. 45.

Lapis infernalis.

Evaporiret man aber die Solution **gäntzlich zur Truckene**, so daß es zuletzt im Schmeltz-Tiegelchen von dem Acido Nitri möglichst ausgedunstet und in Fluß gebracht wird, so hat man ein Silber, bey welchen die **concentrirteste** *Partes acidæ Nitri* vorhanden, und welches **sehr fressend und ätzend** in solcher Vermischung ist, daher auch *Cauterium Lunare*, *Cauterium potentiale*, ja gar *Lapis infernalis*, ein Stein aus der Höllen oder ein recht höllischer Stein genannt wird. Da nun diß Præparatum in der Chirurgie gebraucht wird, so macht man sichs desto bequemer, gießt es in gewisse Formen, um dünne Stängichen davon zu haben, welche alsdenn in silberne Instrumentchen pflegen eingefaßt oder eingespannt zu werden: Indessen ist es **kein Stein**, ob es gleich Lapis heisset, sondern nur eine inspissirte und angehärtete Solutio Lunæ oder **ein mit dem** *Acido Nitri concentrato* **vermischtes Silber.**

§. 46.

Calx Lunæ.

CALX LUNÆ kan **auf verschiedene Art** verfertiget werden, welcher aber nicht einerley ist, indem bey jedem, der mit salinischen Dingen präcipitiret wird, auch immer **etwas vom** *præcipitante*, bey **dem einem gar mercklich viel**, immisciret bleibet, auch daher ein Calx Lunæ gegen den andern, wie Tag und Nacht, **unterschieden** ist.

§. 47.

§. 47.

Man kan erstlich die Solutionem Lunæ mit **allerhand Metallen präcipitiren**, nehmlich mit Kupfer, Eisen, Zinn, Zinck, Mercurio, da es dann auch hierbey einige **differente** *Calces* giebt und die præcipitatio mit Kupfer noch vor die beste und **reineste** zu seyn befunden wird, als welcher Kalck auch gemeiniglich zu dem Pulver, das die **kalte Versilberung** heisset, gebrauchet wird, da sie gerne eine halbe Untze Calcis Lunæ, und Salis Ammoniaci, Nitri & Salis communis von jedem zwey Quentchen zu nehmen und alles aufs beste untereinander zu mischen pflegen, wiewohl andere auch nur Folia Argenti, statt des Silber-Kalcks, nehmen und solche mit Cremore Tartari & Sale communi von allen dreyen ana wohl misciren.

Præcipitation der Solutionis Lunæ mit allerhand Metallen.

§. 48.

Ferner kan die Solutio Lunæ auch mit *Substantiis terreis absorbentibus*, zum Exempel mit Kreiden präcipitiret werden, welches aber nicht usual oder zu etwas ausnehmend nützlich ist, dagegen

Mit Substantiis terreis absorbentibus.

§. 49.

Kommen die **mit** *Salibus* **präcipitirte** *Calces Lunæ* um so viel mehr, jedoch auch nicht in pharmaceotischen, sondern eigentlich curieuse chymischen applicationibus, in Consideration, und können diese præcipitationes auf gar vielerley Art angestellet werden,

Mit Salibus präcipitirte Calces Lunæ.

a) entweder **mit** *Salibus alcalicis*,
b) oder **mit** *Salibus acidis* oder auch
c) **mit** *Salibus mediis*.

(1) Mit Salibus alcalicis kan die Solutio Lunæ wiederum entweder
a) mit **einem** *Sale alcali fixo*
b) oder mit **einem** *Sale volatili urinoso* präcipitiret werden.

(2) mit *Salibus acidis* geschiehet die Præcipitatio entweder
a) mit *Spiritu Salis communis* oder
b) mit *Spiritu Vitrioli*.

 (3) Mit

(3) Mit Salibus neutris wird die Præcipitation verübt

a) entweder mit einem *Sale medio volatili* als *Sale Ammoniaco*

b) oder auch mit einem *Sale salso fixo* als mit *Sale communi* und andere mehr.

§. 50.

Luna cornua.

Die so genannte *Præcipitatio* oder LUNA CORNUA ist die remarquableste Præcipitation vor andern, deßhalb, weil das Silber dadurch gäntzlich alteriret und zur Flüchtigkeit disponiret wird. Man kan sie gemeiniglich auf dreyerley Art machen,

1) entweder die Solutio Lunæ wird mit *Spiritu Salis* præcipitiret

2) oder mit *Sale communi* oder

3) mit *Sale Ammoniaco*.

Das Præcipitatum edulcoriret und getrucknet, so wird man zum Exempel bey drey Loth Silber bey nahe ein Loth Zuwachs, welches nichts anders, als das bey dem Silber tief versessenes, und feste eingenisteltes Acidum Salis concentratum ist, finden, und einem Unglaubigen jederzeit kan demonstriret werden. Hat man es getrucknet, so kan hernach allerhand damit gekünstelt werden, so aber nicht hieher gehöret. So viel dienet zur Nachricht, daß diß Præparatum in vielen Umständen mit dem *Arsenico* übereinkommt, auch zur Noth also kan sublimiret und in solchen Stand gebracht werden. Einige nennen die Lunam cornuam auch *Resina Argenti* oder *Gummi Argenti*.

§. 51.

Pilulæ Lunares.

Wenn obgedachte *Crystalli Lunæ* mit *Mica Panis* zu Pillen formiret werden, so hat man die sogenante PILULAS LUNARES, welche ich aber niemanden zum Gebrauch will angerathen haben.

§. 52.

Amalgama Lunæ.

Wenn Mercurius currens mit gnugsamen Silber-Blättern durchknetet, gerieben und handthieret wird, so erlangt man das

AMAL-

AMALGAMA LUNÆ. Es ist auch nachdencklich, daß sich der Mercurius nicht mit solchen *Calcibus Lunæ* will amalgamiren lassen, welche durch *Salia* sind präcipitiret worden, und daß er es hingegen leichte mit einem solchen thue, der mit Kupfer gefället worden.

§. 53.

Bezoardicum Lunare.

BEZOARDICUM LUNARE kan am besten verfertiget werden, wenn Solutio Lunæ mit Butyro Antimonii präcipitiret, das Mixtum eben so, wie das Bezoardicum minerale, aus einer gläsernen Retorte destilliret und in allen Umständen also tractiret und die Arbeit zu Ende gebracht wird, als wäre es nur Bezoardicum minerale; Es ist aber auch eine gefährliche Arzney.

§. 54.

Tinctura Lunæ.

Endlich solte ich noch von der TINCTURA LUNÆ gedencken, allein ich gestehe es offenbar, ich kenne keine und statuire auch keine, massen die gebräuchliche blaue Tinctur nichts anders als eine Tinctura Veneris vel Cupri, also durchaus keine *Tinctura Lunæ* ist, wie dann von einer recht reinen Luna niemahls dergleichen Tinctur zu erweisen stehet. Es ist etwas offenbar absürdes, ich mag also derselben nicht einmahl gedencken, und so auch andern einfältigen Dingen mehr nicht.

Das sechste Capitel. DE ARSENICO, von dem Arsenick.

§. I.

Vorerinnerung.

Unter den zu meinen Abhandlungen beliebten officinalen Subjectis Regni mineralis findet sich auch das ARSENICUM, ein offenbares Gift. Man zehlet gemeiniglich **dreyerley** Sachen, die der Mensch in den Leib bekommen kan, nehmlich Alimenta, Medicamenta & Venena, und pfleget bey jeder Art weitläuftige Ein- und Abtheilungen zu machen, auch die **Gifte** selbst wohl in zwey Classen zu theilen, **einmahl in** solche, welche schlechterdinges sowohl bey Gesunden als Krancken, allemahl **als Gift** operirten und nimmer nützten, und **zweytens** in solche, die

a) entweder nicht allen lebendigen Creaturen gleich böse schadeten, nicht allen ein Gift wären, sondern **bey einigen** gantz andern, wenigstens **nicht Gift-mäßigen**, Effect bezeigten,

b) oder aber doch durch **gewisse chymische** *Præparationes* zu Artzneyen könnten verkehret und in einigen Fällen sicher gebrauchet werden, da denn einige **unter diese leztere Art** nicht allein den Mercurium vivum, Mercurium sublimatum corrosivum, Mercurium præcipitatum rubrum, den Regulum Antimonii und viele andere mit **etwas arsenicalischem Wesen** versehene Mineralia & Præparata, sondern sogar das *Arsenicum* selbst placiret, mit dem Vorgeben, daß man **auch hieraus** ein und anderes inn- und äusserliches *Medicamentum* machen, oder das Gift durch die chymische Kunst invertiren, imitiren und zulezt in Artzney transmutiren könne: Es sind

daher

daher auch verschiedene *Præparata Arsenici* vor diesem aufgekommen und hin und wieder officinal geworden, bey uns aber, GOtt sey Danck! nach und nach wieder abgeschaffet worden und in die Vergessenheit gerathen.

§. 2.

Nachricht von meinem Vorhaben.

Gleichwie es vorjetzo nicht mein Vorhaben ist, von allen Giften zu handeln; Also werde ich auch nicht sonderlich deren Repartirung in Consideration ziehen, deren Verschiedenheit, ausnehmende Würckungen, ihre Præparata und andere Umstände erzehlen, sondern vor allen Dingen mich nur an das vorgesetzte besondere Gift halten, als wovon ich dieses zum Voraus melde, daß ich das *Arsenicum* durchaus nicht zu solche Gifte rechne, welche auf eine oder andere Art zu dienlichen Artzneyen können verkehret werden, sondern solches ehe dahin rangire, daß es allemahl als ein Gift agiret und demselben oder seinen Præparatis niemahls zu trauen stehet, wie wir weiter davon vernehmen werden.

§. 3.

Anmerckung.

Es möchte aber jemand sagen, weswegen hätte man denn das Arsenicum in den Apothecken? und weswegen wolte ich denn davon, als von einer zu nichts dienenden Materie, oder von einem allemahl schadendem Gifte, eine Abhandlung halten? Man solte dafür lieber dienliche und würcklich artzneyische Materien wählen, die undienliche hingegen weglassen. Worauf zur freundlichen Antwort dienet, daß diejenige, welche sich dem Medicinal-Wesen gewiedmet, nicht allein die dienliche und sichere, sondern eben so gut auch die schädliche und gefährliche Dinge kennen, wissen und verstehen sollen, um sich vor dergleichen auf alle Weise hüten und in Acht nehmen zu mögen; Man soll sowohl die *Venena*, als die salutaire Medicamenta oder Alimenta gründlich kennen und verstehen. Da nun das Arsenicum noch immer unter der sogenannten Materia medica stehet, in Apothecken gehalten und aufgehoben werden muß, auch zuweilen von Medicis & Chirurgis, oder auch wohl von andern Leuten gebrauchet wird, indessen doch aber eines von den ärgsten Giften in der Welt ist, endlich auch an sich, als ein gantz beson-

der genaturtes Mixtum mag angesehen werden, so wohl einer und andern *Reflexion* und Untersuchung meritiret: So habe ichs der Mühe werth zu seyn erachtet, auch von dieser Substantz einmahl etwas ausführlicher zu handeln und das davon zu wissen nöthige, wohlmeynend zu communiciren, um so vielmehr, da sich nicht leichte jemand an solche Leib- und Lebens-gefährliche, höchst giftig und gar bald tödtende Materien, um solche zu examiniren oder auf verschiedene Manier zu bearbeiten, gerne machet.

§. 4.

Erklärung von dem Worte Gift.

Uebrigens bin ich eben nicht der Meynung, daß mit dem Worte Gift in der Welt nichts anders, als Arsenicum, Mercurius sublimatus, Cicuta, und andere offenbar-giftige oder gleich tödtende Sachen solten verstanden oder gemeynet werden; Nach meinem Begriff kan man viel hunderterley andere Dinge mehr, ja so gar einige Sachen, die an sich nicht einmahl giftig oder tödtend sind, als Gifte, betrachten, indem sie auf gewisse Weise den lebendigen Creaturen, zuförderst dem Menschen, zu Gifte werden, oder eben den Tod, als hätte man Gift gebrauchet, verursachen können, wenn man zum Exempel zu heftige und zu starcke Vomitoria, Drastica, Purgantia, Opiata, Adstringentia, Salivantia, Corrosiva, hitzige Olea, oder andere gewaltig-hitzende, auch allzustarck kühlende Dinge, toll-machende, Sinnen-beraubende, mit einem Worte! solche Dinge, die sonsten wohl, wenn sie zur rechten Zeit und in behöriger geringen Dosi gebrauchet werden, salutarisch-artzneyischen Effect bezeigen, zur Unzeit und in übermäßiger Quantität genommen oder gegeben worden; Es können auf diese Weise die unschuldigste Sachen zu Gifte werden, der Creatur zur Kranckheit und Endigung des Lebens gereichen, wenn sie zur Unzeit und im Uebermaaß genossen oder in den Leib gefüllet worden, wie ich unter andern den jählingen Tod von hart gesottenen Eyerdottern, in meiner Abhandlung vom Ey erzehlet und verschiedene andere Observationes von dergleichen Begebenheiten aufgezeichnet stehen: Und was ist es wohl anders, als eine Gift-artige Tödtung, wenn sich man-

mancher zu todte sauffet, ja was soll ich sagen von Eingebung **unbehöriger Medicamenten**, wenn der Krancke nicht recht tractiret und cum gratia & privilegio mit sonsten unschädlich, dißmahl aber **nicht adäquirten** Medicamentis selbst hingeopffert wird? Man hat ferner auch **verschiedene** *Naturalia*, insonderheit im *Regno Vegetabili*, die **nur einigen Creaturen** zum Gifte dienen, andern hingegen gar nicht schaden, zum Medicament, ja wohl gar zum Aliment **gedeyhen.** Nuces vomicæ tödten nur einige Thiere, dienen hingegen andern als ein Medicamentum; die Menschen können bittere Mandeln, als ein Alimentum securum, geniessen; dagegen solche allem Feder-Viehe, wenigstens den Hühnern, zum offenbaren Gifte gereichen. **Viele** *Vegetabilia* bezeigen sich unausbleiblich giftig oder doch gefährlich-schädlich, **bloß in ihrem frischen, saftigen und grünem Zustande**; Sobald sie aber getrucknet, sind sie entweder **gar artzneyisch**, oder wenigstens doch **nicht mehr schädlich**, vielweniger giftig und jähling-tödtend-würckende. Viele Thiere haben nicht das geringste giftige an oder in sich; Beissen sie aber **im Grimme**, oder im **rasenden** und ausserordentlichen Gesundheits-Zustande, so wird der sonst unschädliche Humor erst zum Gifte. Viele Thiere fressen und verschlingen andere, offenbar giftige Thiere, Insecta, auch wohl giftig-mäßige Vegetabilia, ohne den geringsten Schaden; Ja es leben viele Thiere und Insecta von nichts anders als **giftigen** Kräutern, Schwämmen, Wurtzeln oder Früchten. Kurtz! der Campus ist zu groß, daß man alles nennen und erzehlen, vielweniger behörig classificiren solte, was in der Welt **den Nahmen von Gift verdienet**, wie dann ein Liebhaber auch hierüber allerhand, theils überhaupt *de Venenis*, theils auch von eintzelen giftigen oder giftig-mäßigen Dingen geschriebene und gedruckte eigene **Schriften** nachsehen und durchlesen kan. Um so vielmehr, deutlicher und offenbarer kan diejenige Materie ein **Gift** genennet werden, welche **allezeit, alle Creaturen, Menschen und Vieh**, dazu **gar bald tödtet**, wie man **am** *Arsenico* so vielfältig erfahren und dessen mehr als zu sehr überzeuget ist.

§. 5.

Von dem Lateinischen Worte Arsenicum.

Das Lateinische **Wort** *Arsenicum* kommt unstreitig vom Griechischen *ἀῤῥενικὸς*, Masculinus, oder von *ἀῤῥὴν* Mas her, welches so viel als etwas männliches, tapfferes, bezwingendes, thätiges, besaamendes oder schwängerndes heissen soll, weilen einige Alchymistisch-gesinnete dieser Sache viele Kraft und Macht zugeschrieben haben. Wem gedienet ist, allerhand **andere Nahmens**, oder auch nur **vom Worte** *Arsenico* **alleine** ein mehres noch zu wissen, der kan den zweyten Sphum einer Anno 1685. zu Wittenberg unter Herr Dr. **Paul Gottfried SPERLING** von Herrn **Johann Günther TILING** gehaltenen Dissertationis chymicæ de Arsenico durchlesen. Im Deutschen hat man auch nur das abbrevirte Lateinische, und kein ander Wort, als **Arsenick**, wenn man es als das **General-Wort** gebrauchen, **nur das** *Genus*, und keine speciem, andeuten will.

§. 6.

Fünfferley in Apothecken vorkommende arsenicalische Sachen.

In Apothecken werden **fünfferley offenbar-arsenicalische Sachen** gehalten, davon **drey Stücke** den Nahmen **vom** *Arsenico*, die übrige zwey aber gantz **andere Nahmens führen**: Die erste drey sind

(1) *Arsenicum album*,

(2) *Arsenicum citrinum* und

(3) *Arsenicum rubrum*;

Die andere beyde Arsenicalia werden insgemein genannt

a) *Auripigmentum*, und b) *Cobaltum*.

Ob nun schon meine Haupt-Absicht eintzig und allein auf das *Arsenicum album*, als das reineste von allen andern, gerichtet ist und ich eigentlich nur davon meine Abhandlung halten will; so scheinet es mir doch unvermeydlich, wenigstens nicht überflüssig-ausschweifend zu seyn, die vier andere Sorten nicht unberührt zu lassen, oder daß ich bey dieser Gelegenheit deren gar nicht gedencken solte, um so viel weniger, da man mit diesen und noch andern arsenicalischen *Mixtis* in der Welt eine gar **entsetzliche Confusion**

ange-

angerichtet hat, darein und daraus sich noch bis jetzo die allermeiste gelahrte Leute nicht finden können.

§. 7.

Unsere Vorfahren haben das reine weisse Arsenicum gar nicht gehabt.

Unsere Vorfahren in den alten Zeiten haben gantz und gar nicht das reine weisse *Arsenicum* oder jetzt officinales, crystallinisches, schöne-aussehendes, *Arsenicum album* gehabt, noch davon etwas gründliches gewust, folglich sind ihnen auch die andere beyde *Species Arsenici*, das Arsenicum citrinum & rubrum, so wie wir sie jetzo haben, unbewust gewesen, nachdem sie alle drey durch Kunst zu Stande gebracht werden und diese dreyfache Arsenick-*Fabrique* ohngefehr nur erst seit 230 Jahren aufgekommen. Zwar fehlete es nicht am Nahmen oder am Worte des Arsenici: Solches ist, lange Zeit her, in der Welt bekannt und gebräuchlich gewesen. Es gedencket so gar der AVICENNA schon des *Arsenici albi;* Allein alles dieses ist nicht unser jetzt officinales Arsenicum album oder irgends eine solche Species Arsenici Arte parata gewesen, wie die nun gebräuchliche drey *Species* sind, sondern es sind lauter *Nativa* oder aufs höchste einige *sublimata farinacea impura* gewesen.

§. 8.

Von den veränderten Nahmen des Arsenici.

Man hatte vor Alters nur allein *Arsenicum nativum* oder natürliche *Corpora* Arsenicalia in der Form von Ertzen und Schwefeln: Nachdem sie sich, dem äusserlichen Ansehen nach, an der Farbe oder Gestalt etwas veränderten, nachdem gaben sie dem Arsenico auch einen andern Nahmen. Hieraus ist entstanden das Arsenicum citrinum, rubrum, Auripigmentum, Realgar, Sandaracha, Risigallum, Cobaltum, Cadmia, Pyrites, und wer weiß was mehr. Da nun die drey artificielle *Species* noch dazu gekommen, auch eine oder andere Sache den Nahmen von Sandarac führet, überdem noch mancherley Gift-Kiese, Blende, Kupffer-Nickel, Mißpickel, Zaffera, Zaffloer, Smalta, Cobolte, Fliegenstein und andere arsenicalische, bald natürliche, bald künstliche *Mixta Arsenicalia*, in der Welt aufgekommen, so ist die Confusion desto grösser geworden, dergestalt, daß, wenn anjetzo zehenerley Leute

 von

von diesen Dingen schreiben, allemahl auch zehenerley **andere Meynungen**, Ausdeutungen oder Redens-Arten zu finden seyn, und der eilfte oder Lesende bey nahe mit confuse gemachet werden möchte, im Fall er nicht einige eigene Erfahrung oder Anweisung und Auslegung von einem in solchen Dingen Erfahrung habenden Manne überkommen hat. Es würde uns zu nichts dienen, wenn ich auch eine gantze Abhandlung **von solcher Confusion** der Benennungen hielte, gleichwie ich sie in der That halten könnte. Gnug! daß ich dieses zur Nachricht melde, die Alten haben von unserm jetzigen Arsenico albo, citrino & rubro gar nichts gewust, dahero man auch alle ihre Schriften und Sachen, ungeachtet sie auch manchmahl des Arsenici albi, flavi & rubri gedencken, hiermit gar nicht vermengen oder solche ihre Nahmen auf diese jetzige deuten muß. Sie haben hauptsächlich das Auripigmentum *Arsenicum* geheissen, andere aber wieder Sandaracham und Realgar oder gar Risigallum. Andere hiessen das Auripigmentum alleine Arsenicum, die **mehr röthliche** arsenicalische Mineras & Sulphura aber Resigallum, Sandaracham & Realgar. Wieder andere hatten nativa & artificialia, sie sammleten die letztere bey ihren **damahligen** Tractirungen der Ertze, Schlacken, Flüsse, Hütten-Rauche und andere unmetallische Separata. Ein Liebhaber kan sowohl von der alten als **neuern Confusion** dieser Wörter und Meynungen in des Herrn Dr. POTTS wohlausgearbeiteten Dissertation de Auripigmento mehrere Nachricht finden.

§. 9.

Anmerckung.

Was ich von den Alten noch habe dechifriren könnnen, ist, in Kürtze zu sagen, dieses: Wenn sie simplement *de Arsenico*, insonderheit *de Arsenico nativo* geschrieben, so ist es unser jetziges *Auripigmentum* gewesen, so auch von vielen Sandaracha ist genennet worden, desgleichen wieder von andern Arsenicum citrinum vel flavum. Wenn sie aber von *Realgar, Risigallo* oder *Arsenico rubro* geschrieben, so ist es entweder ein natürlicher, entweder **gantz rother** oder aber doch **mehr röthlicher**, als Auripigment seyender, Sul-

Sulphur arsenicale oder irgends ein ander **rothes arsenicalisches** *Minerale* gewesen.

§. 10.

Das rathsamste, nützlichst und beste ist demnach, man lasse so wohl die alte als neue **Confusion** über dieser Sache fahren, nachdem sie niemanden etwas hilfft. Dahingegen will ich mich bemühen, hievon eine **hinlänglich dienliche Nachricht**, ich meyne **vom** *Arsenico* **und jezigen** *Arsenicalibus*, so, wie sie uns nun in der Welt vorkommen, zu ertheilen. Wir brauchen auch nicht mehr die Wörter Realgar, Risigallum & Sandaracham, indem sie uns nur bey der Ungewißheit, bey der Zwey- und Mehrdeutigkeit noch länger **unterhalten** würden. Sollen sie aber par force noch beybehalten werden, so kan man sichs mercken, daß heute zu Tage mit der *Sandaracha Arabum* das Gummi Juniperi, oder das officinale Hartz, so Gummi *Sandaracæ* heisset, mit der *Sandaracha Græcorum* aber das *Arsenicum citrinum*, von andern aber auch wohl das Auripigmentum officinale verstanden wird. *Risigallum* wird das Rauschgeel oder Arsenicum rubrum und so auch von andern Realgar genennet, wobey man diese Distinction gebrauchet:

Nachricht vom Arsenico und jezigen Arsenicalibus.

1) Soll es das heutige Arsenicum rubrum factitium seyn, so heisset man es Realgar *artificiale*;
2) Schreibet man aber Realgar *nativum* oder *naturale*, so wird dadurch ein rother natürlicher *Sulphur arsenicale* oder **rothe arsenicalische** Minera verstanden.

§. 11.

Von **Natur** haben wir gar **kein recht reines** *Arsenicum*, als separirtes Arsenicum, sondern es ist allemahl mit etwas anders, bald mit schweflichten, bald mit metallischen oder erdhaften, Theilen vermischet: Man muß demnach hierbey wohl zu distinguiren wissen, in wie weit man sagen kan, daß es ein *Arsenicum nativum* gebe, und daß es auch nicht gebe. Das *Mixtum arsenicale* ist allerdings **schon natürlich**, also unser Arsenicum officinale schlechterdings kein *arte factum* sive *productum*, sondern bloß ein *eductum vel arte separatum*, dergestalt, daß man hinwiederum sagen kan: **Auf** sol-

Die Natur liefert kein recht reines Arsenicum.

che

che Art, wie das Arsenicum album in den Apothecken gefunden wird, hat man kein *Arsenicum nativum*, nehmlich in solcher Reinlichkeit, Dichtigkeit, Glaß- oder Saltzhaften Schönheit.

§. 12.

Welchergestalt das Arsenicum von Natur gefunden wird.

Um ordentlich zu verfahren, so wollen wir vors erste in Erwegung ziehen, welchergestalt das *Arsenicum* von Natur gefunden wird? und alsdenn immer weiter und weiter gehen. Verschiedene Gelehrte, die auf das unterirrdische Feuer verpicht sind und die generationem aller Mineralium & Metallorum daher erzwingen wollen, und vorgeben, als brütete, kochte und bratete solch vermeyntes centralisches Feuer alles aus, haben auch mit Gewalt ein weisses *Arsenicum nativum* statuiret und dafür gehalten, als würde es von solchem Feuer sublimiret. Hierauf dienet zur freundlichen Nachricht:

1) Daß man zwar dann und wann etwas mehlhaft weisses *Arsenicum* angetroffen, unter andern Oertern im Böhmischen Joachimsthal, auch wohl zuweilen in Sächsischen Bergwercken, allein solches ist sehr rar, und certo respectu nicht einmahl als ein recht natürliches Arsenicum anzusehen, massen es

2) durchaus nicht von dem vermeynten Vulcano subterraneo oder unter-irrdisch-fingirten *Central*-Feuer, sondern, wie ich sicherlich glaube, *modo artis*, entweder, wenn die Bergleute in den Gruben Holtz-Feuer machen und damit die Ertze absprengen, oder aber wenn sich zufälliger Weise einiges Bau-Holtz angezündet, und solches dadurch ist sublimiret worden. Und da dis noch dazu selten geschiehet, also überhaupt ein Arsenicum album auf dergleichen Art wenig und selten angetroffen wird, so hat man fast gar nicht auf ein *Arsenicum album nativum* zu reflectiren; Ich sage noch einmahl als separirtes oder recht reines *Arsenicum album*.

§. 13.

Von dem Principio arsenicali und dem Mixto selbst.

Indessen ist das Principium arsenicale und so auch wohl das Mixtum selbst im Erdboden, absonderlich in metallisch und minera-

neralischen Gegenden ziemlich dispersiret, und wenn gleich nicht überall in der Menge, jedoch als eine Spur, **fast bey allen** *Mineris* anzutreffen, jedoch dabey nachdencklich,

1) daß **insonderheit**, und gantz **vorzüglich** vor allen andern Ländern und Gegenden in der Welt, so viel man bis dato weiß, **das Sachsen-Land**, oder die Sächsische Bergwercke **am meisten** mit offenbar arsenicalischen oder den **aller-reichesten** Gift-Ertzen versehen sind;

2) Ist es nachdencklich, daß sich gemeiniglich bey den **reichesten Silber-Ertzen ein vieles** vom Arsenico findet.

3) Ist es auch zu remarquiren, daß hingegen im Türckischen Gebiete wiederum das **reicheste und schöneste** Auripigmentum angetroffen wird.

§. 14.

Unter welcher Gestalt das meiste Arsenicum gefunden wird.

Wir finden also das **meiste** *Arsenicum* in Gestalt von Ertzen, hauptsächlich unter folgenden natürlichen Mixtis und angenommenen Benennungen:

(1) Bey dem **schwartzen** Gift-Ertz oder sogenanntem **Fliegenstein-Ertz.**

(2) Bey dem **weissen Gift-Kies** oder von einigen geheissenem **Mißpickel.**

(3) Bey dem **Farben-Cobolt,**

(4) Bey dem **Kupfer-Nickel,**

(5) Bey einigen **Zinn-Ertzen**, Zinn-Graupen und in specie bey dem **Wolfram.**

(6) Bey sehr **reichen Silber-Ertzen**, zuförderst im **roth-Gülden-Ertz**, auch öfters bey **weiß-Gülden-Ertz**, wie ich insonderheit auf dem St. Andreasberg im Ober-Hartz selbst gefunden habe,

(7) Endlich auch **bey allerhand Schwefel-Melangen**, vor allen Dingen im *Auripigmento* und

(8) bey **rothen** öfters gantz **durchsichtigen** öfters auch nur Zinnober-oder Mennig-haften **Schwefeln.** Alle andere Ertze und Mix-

Mixta ſubterranea, ungeachtet bey vielen noch **etwas arſenicaliſches** angetroffen wird, kommen ſchon nicht mehr in Conſideration deßhalb, weil **weit weniger** und manchmahl kaum etwas demonſtratives dabey vorhanden iſt; der gelahrte und erfahrene Herr **Hofrath Henckel** in Freyberg hat ſo gar bey einigen *Terris margaceis*, ja was noch mehr, in einigen Thermis & Aquis mineralibus **etwas arſenicaliſches** decouvriret, und ſo hat man ſich auch mit einigen Sorten von *Cinnabari nativa* in acht zu nehmen.

§. 15.

Dienliche Nachricht der arſenicaliſchen Ertze halber.

Bey obgedachten **arſenicaliſchen Ertzen** dienet noch folgendes zu wiſſen,

1) daß in verſchiedenen **Büchern** die Minera Cobalti, der Farben-Cobolt, oder auch wohl der Mißpickel und weiſſe rechte Gift-Kies, *Cadmia* genennet, und auch mit dieſem Nahmen, weil er ſehr *equivoque*, eine *Confuſion* verurſachet wird. Die ſich dieſes Wortes bedienen, ſetzen die Expreſſion von metallica oder nativâ, oder beyde Wörter dazu, und ſagen *Cadmia* nativa metallica, oder auch wohl Cadmia foſſilis, metallica nativa, Cadmia foſſilis metallica, Cadmia nativa; Allein ich rathe, lieber dieſe Nahmens insgeſamt oder wenigſtens das Wort *Cadmia* bey dieſen Gift-Ertzen gar nicht zu gebrauchen, indem unſer *Lapis Calaminaris* ebenfalls *Cadmia* geheiſſen wird, auch eben ſo gut Cadmia foſſilis, Cadmia nativa & metallica, weil er bey dem Kupfer völlig **metalliſch** erſcheinet, genennet werden kan, ja zum Unterſcheid der Cadmiæ fornacum, am gewöhnlichſten und expreſſiveſten Cadmia *foſſilis* pfleget genennet zu werden, anbey **der Effect** in chirurgiſcher Emplorirung, wenn wegen ſolcher **Zweydeutigkeit** nehmlich der Gift-Kieß oder Farben-Cobolt, ſtatt Gallmey, ratione des gleichklingenden Lateiniſchen Nahmens, in Augen-Medicamentis, Collyriis, Emplaſtris, Unguentis, und ſo weiter, gebrauchet oder genommen würde, gar nicht egal, oder gleich gut, ſondern **gantz anders** und offenbar nachtheilig ſeyn möchte.

2) Kan

2) Kan auch mit dem Worte *Pyrites* ein Mißverstand vorgehen, weil es ebenfalls **zwey- und mehr deutig** ist, und man leichte **einen Gift-Kies**, vor einen reinen Vitriol-Kies oder Schwefel-Kies, oder gar vor die Terra Martis Hassiaca solari, wie dergleichen Pyrites von langen Jahren her, benahmet worden, ergreiffen oder bey dem Verschreiben aus andern Ländern, bekommen könnte, als von welchen Dingen nicht alle Leute eine accurate Erkenntniß haben, dadurch jedoch aber mercklicher **Schade** entstehen würde.

3) Ist der Nahme *Cobaltum* oder das deutsche Kobold **mehr als einerley-deutig**; Denn ob man gleich nicht das alte Weiber-Gespenste oder den sogenannten Alp und Mahre damit verstünde, sondern auf etwas mineralisches und natürlich-giftiges seine Gedancken richtete, so hat man doch **mehr als einerley** Cobaltum minerale; meines Wissens kenne ich zum wenigsten **dreyerley Sachen**, die diesen Nahmen führen, zwar in das einige Genus Arsenici lauffen oder alle drey zur Arsenic-Famille gehören, indessen aber doch **nicht** in ihrem **Mischungs-Wesen**, durch und durch einerley, sondern unter sich selbst gar **sehr** *different* seyn:

a) Eines ist der **Farben-Cobolt**, oder diejenige Minera Cobalti, woraus die blaue Stärcke gemachet wird.

b) Das zweyte Cobaltum ist die **schwartze** *Minera Cobalti*, oder der natürliche Fliegenstein.

c) Und das dritte ist das *Residuum pulverulentum*, das schwärtzlich braune Pulver, so **nach dem Rösten und Sublimiren** des Arsenick-Ertzes oder Cobolts zurücke bleibet, fix zu seyn scheinet und kein Arsenicum sublimabile mehr von sich geben will, von vielen Droguisten und Apotheckern als das *Cobaltum officinale* gekauffet, verkauffet und zu Tödtung der Fliegen, ebenfalls unter dem Nahmen von **Fliegenstein**, gebrauchet wird. Ja man verkauffet noch **andere arsenicalische Ueberbleibsale** und auf den Gift-Hütten

ten nicht mehr zu nutzende Remanentzien und schwärtzliche Mengsale, desgleichen ein *Sublimatum mineræ arsenici nigræ* sub titulo Cobalti, Fliegen-Stein, Fliegen-Gift, Fliegen-Pulver, Fliegen-Cobolt &c.

§. 16.

Characterisirung eines jeglichen Arsenicalischen Ertzes.

Das beste wäre, man characterisirte ein jegliches nur auf einerley Weise und liesse alle Nomina æquivoca gar weg. Der weisse Gift-Kies könnte *Minera Arsenici* schlechthin heissen; Der Farben-Cobolt hiesse *Minera alba Cobalti*; Der natürliche Fliegenstein würde genennet *Minera nigra Cobalti*, wiewohl ihn der gelahrte Herr Prof. MEIBOHM auch *Mineram cineream testaceam arsenicalem* tituliret hat; und der andere Fliegenstein möchte *Residuum Cobalti* oder Cobolt-Ueberbleibsal heissen, so fielen alle zweydeutige Vorwörter Cadmia, Pyrites, Cobaltum und dergleichen, mit einmahl weg.

§. 17.

In welchen Ländern die reicheste Mineræ Arsenici & Cobalti gefunden werden.

Zuförderst findet man die reicheste *Mineras Arsenici & Cobalti* von allerhand Art, wie ich schon gesagt, in Sachsen, hiernechst in Böhmen, und vom Farben-Cobolt auch nunmehr auf dem Hartz, hauptsächlich in St. Andreasberg, Hannöverischen Gebietes, vom Fliegenstein in St. Georgen-Stadt: Man findet auch arsenicalische Ertze in Ungarn, Engelland, Norwegen, in Tyrol, Francken, Franckreich, Schweden und andern Gegenden; Es wird aber an den wenigsten Orten ausser Sachsen, das rechte weisse Arsenicum in Menge separiret, gemachet und rafiniret.

§. 18.

Das Arsenicum erscheinet in mancherley Gestalt.

Durch Menschliche Bearbeitung erscheinet das Arsenicum in mancherley Gestalt,

(*a*) entweder zufälliger Weise bey andern Arbeiten und Tractirungen metallischer Ertze,

(*b*) oder aber auch vorsetzlicher Weise, um expresse verschiedene *Arsenica* zu erhalten.

a) Zufälliger Weise bekommt man weisses, gelbliches, gräuliches und manchmahl noch anders gefärbtes

Arse-

Arsenick-Mehl, oder eine Art von unreinen *Floribus Arsenici* bey **Röstung und Schmeltzung** anderer und nur mit dem arsenicalischen Mixto reichlich begabten Ertzte, zuförderst von reichen Silber-Ertzen, von arsenicalischen Bley- Zinn- und Kupfer-Ertzen: Hievon gehet, bey empfindender Hitze, der, nicht Feuer vertragen könnende, Arsenick als **ein Rauch davon,** der sich in die deshalb gemachte Fänge, Röhren oder Schorsteine als ein Mehl anleget oder sublimiret und überhaupt **Hütten-Rauch** oder **Gift-Mehl** von den Röstern und Schmeltzern oder Hütten-Leuten pfleget geheissen zu werden: Die **differente** *Couleur* dependiret von dem mit aufgenommenem fremden **geraubtem** Wesen, so er seiner Natur nach im Ertze penetriret oder **volatilisiret** hat, so daß auch das sonst gantz **Feuer-fixe Silber** selbst diesem Raubvogel nicht wiederstehen kan, sondern in Gesellschaft, manchmahl nicht geringen Theils, mit auffliegen muß, wie abermahls am besten auf den Andreasbergischen Hütten solches zu sehen ist, als allwo sie deshalb eigene **Röst-Ofens** und **Gift-Fänge,** um nur einiges volatilisirte Silber wieder zu erhaschen und dann und wann aus dem Gift-Mehle wieder heraus zu fischen, haben inventiren müssen. Bey arsenicalischen Kupfer- und Bley-Ertzen gehet zwar manches auch durch das Rösten und **Brennen** davon; Bey einigen aber scheidet sich auch vieles über dem schwartz Kupfer schmeltzende heraus, so **Speise** oder **Kupfer-Leg** genennet wird und gemeiniglich ein Mixtum aus Arsenico und Eisen ist. Bey Schmeltzung des natürlichen schwartzen Fliegensteins erhält man einen gantz blätterichen Sublimat oder zarten Regulum foliaceum, der flüchtig, leichte, poröse und zart blätterich ist, an der Luft schwärtzlich und gleichsam russicht wird.

b) **Vorsätzlicher** Weise werden

(1) Die drey **officinale Arsenick-Arten,** das Arsenicum album, citrinum & rubrum,

 (2) Her-

(2) Hernach aber auch noch allerhand **andere** *Præparata* und **Künsteleyen**, durch menschliche Bearbeitung zu Stande und solch giftiges Wesen **in vielerley veränderte Gestalt** gebracht und dargestellet, auch endlich zu allerhand **genutzet**, wie man an seinem Orte vernehmen wird. Es kan weiß, gelbe, röthlich, hell- und dunckel-roth, durchsichtig und opaque, als ein Saltz, als ein Glas, als eine Farbe und Glasur, als ein Regulus, als ein Liquor, als ein Oel und weiche Butter, als ein pures Wasser, als ein Stein, als ein Horn, en fin! auf **gar vielfältig veränderte Art** repräsentiret und bald in dis, bald in jenes verändert werden.

§. 19.

Von der Fabric des Arsenici albi officinalis.

Das allervornehmste, uns jetzo am meisten angehende, ist die *Fabrique* **des** *Arsenici albi* officinalis, als meines eigentlich ausgesetzten Subjecti, wenn es auch nur dazu dienete, daß man es um so viel besser kennen lernete, insonderheit da so wenige recht gewust, oder noch nicht wissen, **wie es gemachet** und zubereitet **wird**, und die Verfertigung aller dreyen Specierum noch mit unter die neuere Inventa gerechnet werden mag, dieweil man vor zweyen Seculis nicht das geringste davon gewust.

§. 20.

Wo das Arsenicum eintzig und allein oder doch das meiste fabriciret wird.

Auf der **Geyersbergischen Gift-Hütte** im Walde, nicht weit vom Dorffe Ehren-Friederichsdorf, im Meißnischen gelegen, wird, wo nicht eintzig und allein, doch **der meiste** *Arsenicum album* **fabriciret**, nachdem die Gift-Ertze von Schneeberg und andern Sächsischen Bergwercken hingefödert worden: Man hat hierzu erstlich eigene **Brenn- oder Röst-Ofens**, ohngefehr wie ein Back-Ofen gestaltet; Oberwärts ist eine Röhre, ohngefehr hundert Klafter lang, vorne weit, hinterwärts enger und enger zugehende appliciret: In diesem Ofen werden die Gift-Ertze geröstet, dabey ein Röster, wenn nicht beständig, doch öfters alles herum krücket und rühret, und der losgehende Arsenicum sich in die lange, theils gekrümmt, theils horizontalisch-liegende Röhre, sub forma fumi, ziehet und als ein

ein Mehl oder zarte pulverulente Flores sublimiret und sammlet; Diese Flores oder sogenanntes Gift-Mehl werden hernach mit Pottasche in ein ander Geschirr und besondern Ofen geschüttert und zur Weisse rafiniret, auch das gantze Arsenicum nunmehro zur glashaften Festigkeit oder Dichtigkeit verdeckt, zusammen gesintert und geschmoltzen, da es denn hernach so vortrefflich weiß, crystallinisch oder glashaft aussiehet, eingepackt und versandt, verkauft, und endlich, als *Arsenicum album crystallinum*, verbrauchet wird.

§. 21.

Warum bey der Verfertigung des Arsenici albi Pottasche gebrauchet wird.

Daß Pottasche addiret wird, ist blos um das **Russichte und Schwefelichte zurück zu halten**, als welches dem Arsenico die weisse Farbe benimmt, wie man solches damit beweisen kan, daß der allerweisseste und schöneste Arsenicum sogleich grau und schwärtzlich wird, wenn man ihm etwas Oel oder Limaturam Martis zusetzet und von neuem sublimiret: Vorerwehnter Herr Dr. HENCKEL saget ausdrücklich, daß **der** *Mercurius vivus* **dem** *Arsenico* **die Schwärtze benähme** oder wenigstens im Sublimiren zurück halte, wenn sonsten nichts anders es thun wolte, welche Verhältniß sonderbar **nachdencklich** ist.

§. 22.

Ausführlichere Nachrichten von der Fabric des Arsenici albi.

Wer übrigens mehr **ausführlichere Nachricht** von dieser Arbeit und *Fabrique* haben will, der kan das 17. Cap. des 6. Buches von ROESLERS Berg-Bau-Spiegel von p. 156. an; item den LOHNEIS von pag. 329. an, annoch Herrn Hofrath HENCKELS Kies-Historie von pag. 954. an und weiter fort bis pag. 958. auch das gantze 10. Capitel vom Arsenick im Kies, hiernechst aber auch von pag. 46. an des berühmten KUNCKELS Glasmacher-Kunst durchlesen und hierinnen die in Kupfer gestochene **Ofens** betrachten, da **beyderley**, sowohl der Brenn- als letzte Schmeltz-Ofen zum Arsenick-Machen, vorhanden.

§. 23.

Des AGRICOLÆ Meynung von der Zu-

Der bekannte AGRICOLA hat, weil man ihm getrauet, auch viele Leute verführet und von wegen des *Arsenici albi*, oder wie er gemachet würde, eine **neue** *Confusion* und fast durchgängigen

Irr-

bereitung des Arsenici albi.

Irrthum angerichtet, indem er ausdrücklich vorgegeben und als eine Wahrheit ausgesprenget, das *Arsenicum album* würde vom *Auripigmento* gemachet, und mit Zusatz von gemeinem Salze sublimiret. Man pulverisirte das Auripigmentum, vermischte es mit *ana Salis communis* und sublimirte es, so wäre das Sublimatum dasjenige, was man Arsenicum album nennete, welches aber ein grundfalsches procedere ist: Indessen haben es die meiste Scribenten ihm also geglaubet und getreulich nachgeschrieben, wie man unter andern im MATTHIOLO, SCHROEDERO, WEPFERO, WORMIO, BARCHHUYSEN und vielen andern mehr sehen kan; Dieser Herr BARCHHUYSEN oder ehemahlige Professor Chymiæ in Utrecht schreibet expressis verbis: Arsenicum album crystallinum würde aus Auripigmento cum sale communi etlichemahl sublimiret. Es ist artig, der Herr Professor VALENTINI in Giessen will es censiren und contradiciret auch dieses falsche Vorgeben in der That, sagend, es heisse hier: Verte & fiet calceus, (wie seine eigene Worte lauten). Wenn er nun seines Hertzens Meynung recht bekennen will, so wiederspricht er zwar dem erwehnten Irrthum, allein er machet selbst einen neuen und gantz eigenen Fehler vor seine Person, indem er saget, das Arsenicum album würde nicht aus dem Auropigmento, das Aurumpigmentum aber wohl aus dem Arsenico gemachet, dergleichen sonsten gar niemand statuiret hat, massen das Auripigmentum allezeit ein *Nativum* gewesen, und niemahlen gemachet worden, sondern solches also gegraben und gefunden wird: Das ist ein recht übel gerathener Schuh, den der geringste Schuhflicker nicht einmahl vor einen Schuh erkennen wird, wenn er auch schon noch dreymahl das Sprichwörtchen dazu spräche: Und so hat auch der Englische Medicus Dr. QUINCY, in puncto des Arsenici, lauter *Falsa* aufgeführet. Vieler andern zu geschweigen!

§. 24.

Kurtze Beschreibung der gantzen Arbeit des Arsenici albi

Uebrigens möchte man die ganze Arbeit und *Fabrique* mit wenigem also beschreiben: Das Arsenicum album gehet in der ersten Röstungs-Arbeit, als ein Dampf oder truckner Sublimat, in

Form

Form eines allerzartesten weissen Staubes aus dem Ofen und würde in die allgemeine Luft ziehen, wenn er nicht **gröstentheils** in der vor sich findenden und bey dem Auszuge des Ofens applicirten langen Röhre arretiret würde; Er leget sich indessen aber nur als ein Mehl oder feines Pulver, an; Der Zusatz vom *Sale alcali fixo* dienet weiter nichts, als die das weisse Arsenicum schwärtzend oder verunreinigende *Partes inflammabiles* zu absorbiren und von der Sublimation zurück- oder bey sich zu behalten; Und die **letzte Arbeit**, da das Arsenick-Mehl noch einmahl, dabey aber in **verdeckten** Geschirren, tractiret oder resublimiret wird, hat den Nutzen, daß sich nicht allein das nun **allerreineste** erhebet, sondern NB. solches auch, weil es nicht echapiren, sich nicht extendiren, auch keinen kalten und luftigen Platz finden kan, sondern beysammen in einem **glüendem Geschirre**, bleiben muß, von solcher Hitze sich **zusammen schmeltzet**, compact, schwer und gleichsam wie weisses Glas wird, statt des mehlichten Ansehens, eine dichte crystallinische, transparente, wenigstens semidiaphane recht schöne Gestalt annimmet, also auch in solchen Klumpen und **festen** Stücken weit besser zu packen und zu versenden ist, als wenn es **staubicht** und **mehlicht** wäre.

§. 25.

Deutsche Nahmen des Arsenici albi.

Solch officinales *Arsenicum album* wird im **Deutschen weisser Arsenick, Gift-Mehl, Ratten-Kraut, Ratten-** oder **Ratzen-Pulver, gereinigter Hütten-Rauch, Mäuse-Gift** genennet. MATTHESIUS in Sarepta heisset es auch **Pferde-Gift**.

a) **Hütten-Rauch** wird es genennet ratione modi præparationis.

b) **Gift-** oder **Arsenick-Mehl** ratione des äusserlichen Ansehens, wenn es sublimiret worden.

c) **Mäuse-Gift, Ratzen-Kraut** oder **Ratten-Pulver** und dergleichen, ratione effectus deleterii.

Ehe ich aber unser Arsenicum **in genauere Betrachtung** ziehe und mich mit ihm allein abgebe, will ich noch mit wenigem vorher

der beyden andern Arsenick-Arten und wie sie gemachet werden, gedencken.

§. 26.

Von den beyden andern officinalen Speciebus Arsenici.

Beyde andere officinale *Species Arsenici* sind *Composita*, bestehen erstlich, wie es ihr Nahme mit sich bringet, aus dem allgemeinen oder kurtzgemeldtem *Arsenico albo*, und haben zum zweyten Haupt-Ingrediente, gemeinen Schwefel: Je mehr Schwefel dazu kommt, je röther-gelbe oder Orangen-farbicht wird das Compositum.

§. 27.

Verfertigung des Arsenici citrini vel flavi.

Wenn sie ARSENICUM CITRINUM vel FLAVUM auf den Gift-Hütten machen wollen, so nehmen sie den zehenden Theil Schwefel, zum weissen Arsenicum oder zu ein Centner Arsenici albi, zehn Pfund Sulphuris crudi, jedes wird besonders pulverisiret und beyde Pulvers gemischet, die Mixtur in einen dort gebräuchlichen Sublimir-Pott gethan und wie das weisse Arsenicum sublimando zusammen geschmoltzen, so hat man das *Arsenicum citrinum* den gelben Arsenick so von einigen auch noch jetzo Sandaracha Græcorum manchmahl geheissen wird, eigentlich aber weiter nichts anders, als *Arsenicum citrinum vel flavum* solte geheissen werden. Dieses Arsenicum artificiale muß auch keinesweges mit dem *Auropigmento* oder *Arsenico citrino nativo & splendente* confundiret werden.

§. 28.

Zubereitung des Arsenici rubri.

ARSENICUM RUBRUM zu machen, wird entweder der fünfte Theil Schwefel zu ein Theil Arsenici, oder zu einen Centner pulveris Arsenici albi, zwantzig Pfund *Sulphuris citrini*, genommen, oder aber auch nach KUNCKELN, mit Zusatz von Kupfer-Nickel die Melange und nachgehends die Sublimation veranstaltet, wiewohl sie anjetzo mehrere Methoden, Compendia oder kürtzere Wege ausgefunden:

1) Sie brauchen weder zum gelben noch rothem Arsenic gar nicht mehr das Arsenicum album crystallinum, sondern zum gelben nur das erste sublimirte Arsenick-Mehl, oder das in den

den langen Röhren colligirte sublimatum, und zur Präparation des *Arsenici rubri* nehmen sie **gar kein** *Arsenicum album sublimatum*, weder crystallinum noch farinaceum, sondern hierzu employiren sie entweder eine solche *Mineram nativam* oder pures Ertz, allwo **Arsenick und Schwefel zugleich**, præterpropter in verlangter Proportion, von Natur vorhanden,

2) oder sie nehmen ihren **Gift-Kies** und **Schwefel-Schlacken**, id est das vom Roh-Schwefel erhaltene Schwefelicht arsenicalische Residuum;

3) oder zur Noth **Gift-Mehl mit Schwefel-Kies**,

4) oder **Schwefel mit Gift-Kieß**.

Sie pflegen ihre Melangen zuerste **aus Retorten zu destilliren** und nachdem das übergegangene wohl wieder zusammen zu schmeltzen. Es geschehe nun, auf was Art es wolle, so ist doch die Intention und physicalische Mixtion hauptsächlich Arsenick und Schwefel, und zwar **mehr**, als bey dem Arsenico citrino. Der Herr Hoff-Rath **HENCKEL** erwehnet, daß es sehr schwer oder gar nicht gelingen wolle, wenn **rein crystallinisches** *Arsenic*, **und reiner Schwefel** hierzu genommen würde, welches aber dennoch geschehen kan. Wird *ana* Arsenici & Sulphuris sublimando conjungiret, so erhält man das Mixtum, welches *Rubinus Sulphuris* von einigen geheissen wird, addiret man dem reinen Arsenico nur **etwas Schwefel**, so kan man ein *Arsenicum flavum crystallinum* durch eine neue Sublimation verfertigen.

§. 29.

Auch dis **rothe** *Arsenicum* wollen einige noch immer mit der alten *Arsenico rubro*, *Risigallo* und *Realgar* vermischen, oder dieses vor jenes verstanden haben, welches aber gantz und gar nicht quadriret, indem die Alten von allen diesen dreyen durch Kunst zu stande gebrachten Arsenicis nichts gewust, sondern wie ich schon vorhin erwehnet, gantz andere Mixta, dazu fast lauter nativa, dadurch gemeynet, so daß man ietziger Zeit diese artificialia gar **nicht dafür**

Irrthum wegen des Arsenici rubri.

nehmen muß; vielweniger hat man sich daran zu kehren, was der sonst berühmte Herr Dr. HERMANN in seiner Cynosura Materiæ Medicæ, oder deren Continuator der Herr Professor BOECLER vom Arsenico *rubro & citrino* schreibet, da der erste saget, Arsenicum *rubrum* seu Sandaracha Græcorum sey eine Substantia metallica condensata, ponderosa und würde in einem verschlossenem Topffe aus dem Auropigmento gemachet oder vielmehr, wie seine expressiones lauten, **zu solcher Röthe, calciniret und gekochet;** der andere aber schreibet, das Arsenicum *citrinum* würde aus Auripigmento, Sale communi & Sulphure sublimiret: Beydes ist falsch und erdichtet.

§. 30.

Vom Gebrauch und Eigenschaften der beyderley gefärbten Specierum Arsenici.

Beyderley gefärbte, oder mit Schwefel versetzte Species Arsenici, insonderheit das *Arsenicum rubrum*, oder im deutschen geheissene **Rausch-geel,** welches Wort vermuthlich von Risigallo, oder aber das Risigallum vom deutschen, seine Abkunft hat, werden, so viel mir bewust, nur zum **Anstreichen und Mahlen** und weiter zu nichts, **gebrauchet.** Sonst dienet dis beyläuffig zur Nachricht, daß die Beymischung des Schwefels zwar die venenische **Kraft** des Arsenici **mildert** und **mindert,** oder je mehr Schwefel zum Arsenicum kommet, je mehr das **Gift temperiret** wird; Allein man darf deshalb diesem **Schalcke doch nicht trauen,** gestalten das mit schon ziemlich vielen Schwefel-Theilen versetzte *Arsenicum rubrum* dennoch als ein gewaltiges Gift agiret und so gar diejenige, welche es, aus Unwissenheit, auf dem Steine zur Farbe, Tünchung oder Mahlerey, kleine reiben, von solchem **blossen Reiben paralytisch** werden.

§. 31.

Wie die Proportion eines mit Schwefel vermischten Arsenicks zu erfahren.

Wenn jemanden ein **mit Schwefel vermischtes Arsenick** zur Hand käme und derselbe gerne in der Geschwindigkeit wissen möchte, **was für eine Proportion** bey solchem Mixto oder **wie viel vom** *Arsenico*, und **wie viel auch vom Schwefel** dabey wäre? so wüste ich keinen bessern Rath, als es unter dem Wasser zu **wiegen** und auf die *gravitatem specificam* beyder Stücke

zu

zu reflectiren: Die gravitas specifica *Arsenici albi* ist, wie 1 zu 5, gegen das Gold verglichen. Der **Schwefel** aber verhält sich, wie 1 zu 9, gegen das Gold, folglich ist er viel leichter, als das Arsenicum: Je mehr nun Schwefel bey dem Arsenico vorhanden, je mehr **vermindert** sich in der Proportion auch die Gravität, so daß man daraus gar leicht die Quantität des Schwefels hernach calculiren kan.

§. 32.

Irrthümer wegen Benennung der künstlichen Arsenicke.

Der alte ehmalige Herr Dr. ETMUELLER hat darinnen ebenfalls geirret, wenn er schreibet, die Alten hätten alle *Arsenica artificialia Realgaria* genennet; Desgleichen der alte Herr Dr. HOFMANN im Commentario über den Schroederum, daß *Sandaracha* Græcorum factitia **aus dem** *Auripigmento* **gemachet** würde; Um so vielmehr der SCHROEDER selbst, wenn er bey den Arsenic-Sorten vorgiebt, Arsenicum *citrinum* seu flavum wäre Risigallum oder Auripigmentum, und Arsenicum *rubeum* vel rubrum sey Sandaracha. Von des Herrn Dr. Caspar HOFMANNS **Mischmasch** dieser Nahmen und arsenicalischen Dinge mag ich nicht einmahl gedencken.

§. 33.

Von dem Auripigmento.

Das vierte *officinale Subjectum Arsenicale*, so **nicht den Nahmen** von Arsenico **führet**, ist das *Auripigmentum*, oder auch wohl schlechthin genannte Mahler-*Aurum*. Solches ist ein *nativum* oder eigen-geartetes *Minerale flavo-viridescens*, volatile, fissile quasi è laminis contextum, ein grünlich-gelbes oder manchmahl auch gelblich grünliches, flüchtiges, brüchiges und gleichsam aus kleinen schimmernd oder glänzenden Blätterchens bestehendes Mineral, eigentlich von *Arsenico* **und Schwefel** von Natur zusammen gefügt: Die Alten Griechen haben es Arsenicum und Sandaracham genennet; Heutiges Tages aber nennet man es platterdings nur *Auripigmentum* oder Aurumpigmentum: *Pigmentum* eine Farbe, weil es die Tischler und andere **Anstreicher**, auch wohl die **Mahler** selbst, gebrauchen; *Aurum* oder pigmentum Auri, weil es von Natur **Goldgelbe** Farbe hat, auch wohl **wie Gold** schimmert.

Gedachte Tischler pflegen es mit Indigo zu vermischen und **ihre grüne Farbe** aus solchem Gelbe und Blauem also zu machen. In Rouan pflegen sie dasjenige **Holz**, so sie vor Buxbaum ausgeben, mit Auripigmento zu färben und von solchem Holtze ihre Kämme zu machen.

§. 34.

Chymischer Gebrauch und Bearbeitung des Auripigmenti.

In **der Chymie** kommt es zu dem bekannten *Atramentum Sympatheticum*, auch wohl zu gewisse Wässer, davon die **Haare ausfallen** sollen. Wenn *Auripigmentum* **mit** *Mercurio sublimato*, wie Antimonium pulverisatum mit solchem Mercurio, in einer Retorte tractiret und gradatim gefeuret wird, so bekommt man fast gleichmäßige Producta: Es destilliret ein *Butyrum Arsenici*, und subliminet sich zuletzte ein gar **schöner Zinnober** oder *Cinnabaris Auripigmenti*, und zwar aus **gleichmäßiger** *Theorie* oder transpositione partium, wie bey dem Mixto antimoniali; Das Acidum Salis concentratum, so bey dem Mercurio vivo im Mercurio sublimato ist, hat nähere Verwandschaft mit dem Arsenico, als mit dem Quecksilber, dahero es das Quecksilber verläßt, das Arsenicum anpackt, solviret, sich damit vereiniget und, bey vernehmender Feuers-Hitze, eines mit dem andern sub forma liquoris vel solutionis, sich davon machet oder **überdestilliret**. Das **verlassene Quecksilber** trifft den auch verlassenen und in der Mixtion des Auripigmenti gewesenen **Schwefel an**, constituiret damit vors erste einen *Aethiopem mineralem*, bey augirtem Feuer aber, *sublimando* einen ordentlichen **Zinnober**, der dazu, mit der ersten Sublimation, recht schöne geworden. Allein ein Umstand und **neues**, gantz besonders Productum, findet sich hier bey dieser arsenicalischen Destillation und Sublimation, welcher sich nicht bey der Destillation des Antimonii zeiget, ja ich mag sagen, welchen ich noch niemahls in der gantzen Chymie, in allen meinen bisher gehabten, bey die 40 Jahre lang exercirten chymischen Arbeiten und auch sonsten nicht gefunden, ausser daß es mein werthgeschätzter College, der Herr Professor POTT auch gewahr geworden; Man bekommet bey dieser Destillation **einen neuen** und **besondern** *Liquorem*, welcher, als ein

ein *Oleum essentiale*, über den *Liquorem salinum* oder liquides Butyrum Arsenici, etwas gelblich von Couleur seyende, schwimmet, und von weiterer Untersuchung ist, indem er, als ein *Problema physico-chemicum*, allen Physicis und Chymicis, was dieser Liquor *Oleo similis* ist? woraus und wie er geworden? auch aus was für Partibus constitutivis derselbe anjetzo bestehet, aufgegeben werden kan. Da es aber nur ein *Productum curiosum* oder *physico-chemicum*, also nicht *chymico-pharmaceuticum*, ist, so gehöret es auch eigentlich nicht hieher in meine jetzige Abhandlungen. Indessen habe ich doch bey dieser Gelegenheit es mit wenigem mit erwehnen, die curiöse und in der gründlichen Chymie erfahrne Liebhaber damit zum Nachdencken und Ausfinden der Solution des Problematis erinnern und anfrischen wollen.

§. 35.

Wo das meiste Auripigmentum gefunden wird.

Das meiste, wenn nicht alles Auripigmentum wird im Türckischen Gebiete, und nur wenig, dazu auch weit schlechtere Sorte in Europa gefunden, wie es dann an Güte und Schönheit sehr unterschiedenes giebet, so daß das liederlichste gar nicht schimmernde, auch nicht lebhaft-gelbe, sondern mehr ins grünlich-fallende und weniger, auch so zu sprechen, gantz todt-gelbe, das schöneste aber mehr frisch-gelbe, reiner, heller und gläntzender aussiehet.

§. 36.

Weitere Nachrichten von dem Auripigmento.

Wer endlich noch weitere Nachrichten von diesem Mixto arsenicali haben will, der wolle oberwehnte vom Herrn Professor POTT mit vielem Fleiß ausgearbeitete Dissertationem de Auripigmento, so dessen Herr Bruder Anno 1720. in Halle unter dem gelahrten Herrn Hofrath ALBERTI gehalten, durchlesen, allwo er zugleich von andern *Arsenicalibus* allerhand dienliches antreffen und manches im Compendio haben wird.

§. 37.

Von dem Cobalto.

Vom COBALTO, als dem 5ten *Subjecto arsenicali officinali* habe ich oben schon das nöthigst zu wissende erwehnet, daß man nehmlich dreyerley antrifft:

1) Man

1) Man versendet und verkauft die gepochte und **zerstossene rohe** *Mineram nigram arsenici*, unter dem Nahmen von Cobalto oder **natürlicher Fliegenstein.**

2) Man sublimiret diese Mineram und bekommet davon ein **regulinisches** *Sublimatum foliaceum*, verkauffet und versendet auch dieses Præparatum sub titulo **fein** *Cobaltum* oder **sublimirter Fliegenstein.**

3) Und endlich nimmt und verschickt man auch das zerriebene *Residuum nigrum* von gedachtem Sublimiren unter dem Nahmen von *Capite mortuo Cobalti* oder **gemeiner Fliegenstein.** Einige nennen das erste auch **gegraben** Fliegen-Gift, das zweyte **gemachtes** Fliegen-Gift, und das letzte **geschieden** Fliegen-Gift. Das *Sublimatum* ist ein mit **inflammabilischen** Theilen versehenes sublimirtes Arsenicum, oder Espece von Regulo arsenici volatili, siehet indessen wegen des bey sich habenden Phlogistu schwärtzlich aus, und ist das **theureste Fliegen-Gift.**

§. 38.

Fernere Betrachtung des Arsenici.

Da wir nun oben gesehen und erfahren haben, woher **das** *Arsenicum album* seinen Ursprung hat, in was für Arten von Mineris es sich natürlicher Weise befindet und welchergestalt es endlich durch menschliche Kunst abgeschieden und in den Zustand, wie wir es in den Apothecken haben, gebracht worden; So kommt es anjetzo vor allen Dingen darauf an, daß wir solch Subjectum officinale rechtschaffen auf allerhand Art und Weise betrachten, **was es eigentlich ist? zu was für eine Classe von den** *Mineralibus* **es gehöre und woraus es bestehe?** Worauf wir dann weiter und weiter mit desto mehrer Gewißheit avanciren können.

§. 39.

Zu welche Classe von Mineralien das Arsenicum gehöre.

So viel kan ich zum voraus melden, daß das *Arsenicum*, als mit welchem eintzelem Worte ich nunmehro allemahl das *Arsenicum album* alleine, und kein anders, verstehen oder verstanden haben will, **ein gantz besonderes** *Minerale* ist, so meines Wissens, **nicht**

seines

seines Gleichen und eben deßhalb so manche wackere, gelahrte und verständige Männer vexiret, wo nicht gar hinters Licht geführet hat; Es hat die geschickteste und in Mineralibus nicht unerfahrne Leute dergestalt embarassiret, daß sie nicht einmahl gewust, wohin man dieses Mixtum oder Minerale rangiren solle? Alle *officinalia Regni Mineralis* hat man sonsten gantz füglich in neun Haupt-Classen eintheilen oder in Metalla, Semimetalla, Sulphurea, Bitumina, Salia, Lapides, Terras, Aquas, Fluores, in vollkommene Metalle, in Halb-Metalle, Schwefel und schwefelichte Mixta, in Saltze, in Steine, Erden, Wässer, Drusen eingetheilet und hierunter alles und jedes, wie es nur Nahmen haben mag, vors erste überhaupt rechnen, hernach aber auch bey jeder Classe wieder seine Neben-Eintheilungen machen können; Mit dem *Arsenico* sind sie aber insgemein verlegen gewesen, zu was für eine Classe es gehöre? oder aber es haben doch die meiste gantz irrige Placirungen begangen.

§. 40.

Die mehreste haben das Arsenicum einen Schwefel oder aber ein Mixtum vel corpus sulphureum geheissen.

Die gröste Anzahl von Physicis, Chymicis, Medicis & Metallurgis haben das Arsenicum unter die Schwefels oder in die Classe schwefelichter *Mixtorum* rangiret, solches entweder einen Schwefel selbst oder aber doch ein *Mixtum vel Corpus Sulphureum*, wiewohl bald mit diesem, bald mit jenem Neben-Nahmen unverändert, geheissen. LIBAVIO und SCHROEDERN, die es auch vor etwas brennbares ausgegeben, haben gar viele nachgefolget und deren Definition von Wort zu Wort, als ein infaillibles Heiligthum, nachgesprochen, wiewohl diese sonst gar fleissig gewesene Männer, allem Vermuthen nach, gantz gewiß bey sich selber nicht einig gewesen oder auf irgends eine versicherte Weise, absonderlich der letzte, wegen seiner Definition sich selbst einige Wahrheit zugetrauet haben mag, indem er sonsten nicht zweyerley, gar sehr differirende, Haupt-Expressiones würde gebrauchet haben: Er declariret, daß das Arsenicum ein Ruß oder ein Saft sey, seine Worte lauten: Arsenicum est *fuligo* sive *Succus* mineralis, *pinguis*, *inflammabilis*, welches gantz spornstreichs bey der

Wahrheit vorbey geritten ist. Seine **Ungewißheit** erhellet erstlich daraus, daß er saget, es sey ein Ruß oder Saft, als wenn Ruß und Saft in der Welt ohngefehr **einerley** oder gleichviel wäre, so jedoch der allereinfältigste, gantz und gar nichts von natürlichen oder gekünstelten Mixtis wissende Mensch also bald zu distinguiren weiß, auch in Ewigkeit nicht glauben wird, daß ein Saft ein Ruß, oder der Ruß ein Saft, noch diese zweyerley Dinge gleichviel seyn. Zum Exempel, wenn jemand Wein-Reben verschmauchte und schmauchende verbrennte, hernach den davon gesammleten Ruß dem dummsten Bauer vor Wein-Saft, vor Most oder gegohren Wein ausgeben oder ein ander dem Schuster einen Saft vor Kien- oder Lampen-Ruß zu seiner Schuh-Schwärtze verkauffen wolte, würden sie es denn wohl dafür annehmen? *Fuligo* & *Succus* sind dazu gantz malpropres Wörter vor alles, was im gantzen Regno minerali ist, sie gehören mehr vor das Regnum *vegetabile*, zur Noth noch bey einigen Animalibus: Was sich sub forma fuliginis in mineralibus anleget, muß mehr, als ein *Sublimatum*, als *Flores* und dergleichen, als *fuligo*, angesehen werden. Das Wort *Succus* findet um so **vielweniger** statt. Gesetzt aber! daß man ihm solche malplacirte Wörter passiren liesse, woher wolte man doch beweisen, daß das Arsenicum eine Substantia *inflammabilis* wäre, am allerabsurdesten saget er, daß es *pingue* sey. Er saget auch exprès, das Arsenicum gehöre unter die Mineralia secundaria, und zwar unter die Mineralia *Sulphurea & inflammabilia*, wie das Sperma Ceti, welches eine gar saubere comparaison ist, von einem Animali, vom Gehirn eines Fisches mit einem solchen gifftigen Minerali als das Arsenick ist. Viele bleiben (wie gesagt) accurat bey dieser Schröderischen höchst-irrigen Definition, Mr. CHARAS setzet noch dazu das Wort *unctuosus*, statt pinguis, wiewohl es auf eines herauskommen soll, es sey öhlicht, oder speckicht, schmaltzicht, oder talckicht, thranicht, fetticht, buttericht, salbicht, oder sonst fett-schmiericht. Der fleissige Sammler wiewohl mit wenigem Judicio sich bezeigende Ausschreiber alter Fratzen und Mährlein, der Herr **Valentin Kräutermann**, bätet in

in seinem Sammelsurio, so er das Regnum minerale heisset, diß fette Sprüchelchen auch gar andächtig nach, ungeachtet er auf dem Titul-Blatt die Worte gesetzet: Worinnen eine accurate Beschreibung aller Metallen und **Mineralien** vorhanden. Wie schwer solte es einem solchen Kräutermanne ankommen, wenn er aus 100000 Centner Arsenici nur ein halb Quentchen **Fett** erweißlich machen solte. Heist dis eine **accurate Beschreibung?** der ehmalige Herr Professor BARCHUYSEN sagt in seiner Pyrosophia pag. 238. das Arsenicum würde Sulphur masculinum geheissen und käme deßhalb ad indolem *Sulphuris*, quia & *arsiva* pollet vi, quæ sane ab admixtis *oleosis* particulis procedit: Dieser redet also offenbar von **ölichten Theilchen** und einer brennbaren Kraft. Zu verwundern ist es, daß der von vielen unchymischen Leuten angenommene grosse Chymicus, der sonst in andern Dingen sehr gelahrte Herr Professor BOERHAAVE in Leiden, wiewohl wie von vielen andern Dingen mehr, vom Arsenico auch gantz und gar **keinen Begriff** hat, denn er saget pag. 48. des 1. Theils seiner publicirten Chymie: Das Arsenicum könne nicht leichte zu einem corporum *cognitorum* Genus, zu irgends einem Geschlechte von bekannten Sachen, gerechnet werden, welches in so weit noch mitgienge und zu excusiren stünde, ja eher zu loben wäre, daß man es selbst gestehet, wenn man eine Sache **nicht weiß**, ehe man es an den **unrechten** Ort placiret; Aber er hat es dabey nicht bewenden, sondern sich doch in etwas wollen sehen lassen, als hätte er einen Begriff davon, indem er hinterdrein schreibet: *Sulphuri* tamen potius, quam aliis, *accedens*, id est, es käme das Arsenicum doch vielmehr **dem Schwefel**, als irgends einem andern Mixto, **bey**, und hiermit hat er die erste löbliche Excuse wieder beschmutzet, oder mit diesem verschwefelten Irrthum sich bloß gegeben, daß er das Arsenicum gar **nicht** kennet, nachdem es ja **nichts schwefelichtes** in sich hat. Der unter den Gold-Kochern berufsene FABER will sich etwas mehres und als einem wahren Philosopho quasi adepto gehöret, sehen lassen, ist dannenhero mit einem oder **einerley Schwefel** lange nicht vergnügt, sondern fü-

get noch einen dazu, machet einen scheckichten draus, und damit es um so viel krauser und **bunter gelehrt** wird, so schmieret er noch ein bischen Roth, oder Laimen drunter, und allerhand mehr; Denn er saget: Arsenicum est humidum, viscosum Aquæ & Aeris *lutulentum* Salis, terreum coctum & induratum, Sulphure *albo & rubeo* delibatum! das klingt hochgelahrt oder **recht tief gestudiret orientholisch**, wie die Juden sagen. Aber ist diese scheckichte Schwefel-Grille wohl einen Heller werth? käme es hier nicht zu passe, wenn man spräche: Verba sunt, prætereaque nihil. Der ehmalige Herr Dr. **Sperling** kommt mit allen dreyen Paracelsischen Principiis aus dem Nest geflogen und spricht, Arsenicum sey ein corpus minerale, constans ex Sale acido, corrosivo acerrimo, septico & mordicante, (so man noch liesse passiren) aber gleich drauf heist es, cum impuro & *unctuoso* Sulphure, mit einem unreinen salbenhaften oder schmierigem Schwefel, & mercurio maritatum, und wie es noch weiter mehr lautet: Seine angeführte Argumenta, womit er gedencket dieses Angeben zu behaupten, sind alle falsch, so daß ich mich hierbey nicht einmahl aufhalten will. Es fällt mir noch etwas von unserm lieben **Kräutermann** bey, er saget, das Arsenicum ist ein **schwefelicht** und metallisches Subjectum, es bestehet aus einem Acido, worinnen **der Schwefel prävaliret** und mit dem Bleye, als seinem Metalle, versetzet ist: Ich halte aber alles dieses dem, vielleicht Christlichen Herrn, zu gute, weil ich nicht wissen kan, aus was vor einem armseligen Tröster er auch diese paar Zeilen abgeborget oder ausgeschrieben, denn, ob es wahr oder nicht wahr? ist in allem seinen Bücherschreiben sein geringster Kummer gewesen. Herr DALE sagt in seiner Pharmacologie, Arsenicum est substantia metallica vel potius *minera Auri*, ut vult Doctissimus MARTINUS LISTERUS. Wo sässe wohl das Gold? Jedoch heisset er das Arsenicum album noch ein Præparatum Arsenici. Weilen man auch observiret, daß die reicheste Silber-Ertze insgemein viel vom Arsenico haben, und solches Arsenick das Silber im Feuer volatilisiret, raubet oder mit wegführet, so haben einige geglaubet, als wäre das gantze Arsenicum

ein

ein **flüchtiges Silber.** Wie aber so sehr viele nach dem AGRICOLA, als welcher zu seiner Zeit und insonderheit hierinnen, weil er im Meißnischen gewohnet, grossen Credit gehabt, dafür gehalten, daß das Arsenicum ein *Factitium ex Auripigmento & Sale communi* sey, darf ich jetzo nicht wiederholen, nachdem ich oben schon die Verführung, und auch vorhin noch recapitulando, erwehnet. Mr. LEMERY saget, Arsenick wäre von einer Substantia *Sulphurea* & caustica. Und was würde es uns helffen, wenn ich gleich noch einmahl so viele **unrichtige** Meynungen, Beschreibungen und Definitiones hersagte? Genug! es kan **niemand etwas schwefelichtes, etwas brennbares,** vielweniger **öhlicht** oder **schmiericht-fettes,** noch sonsten dergleichen, davon sich vorhin gedachte Herren im Studier-Stübchen so was haben träumen lassen, **im officinalen** *Arsenico albo* erweisen: Was nutzen dann alle die gelahrte Unwahrheiten? Doch ich solte bald angeführten **Sperling** auf gewisse Weise rechtfertigen, daß er wohl gar **nicht das rechte** *Arsenicum* gekannt habe, sondern ebenfalls das Aurumpigmentum dafür angesehen und fein beherzt drauf los raisonniret, als wäre es das Arsenicum, wie dann die in Wittenberg 1685. unter diesem Herrn Dr. **Paul Gottfried Sperling** von Herrn **Johann Günther CILING** gehaltene Dissertation de Arsenico gewiß mit vielem Fleisse ausgearbeitet, indessen aber auf solche Weise **fast gar nichts nutze** ist, weil alles auf falschen Grund gebauet, oder **das** *Aurumpigmentum pro Arsenico* von ihm gehalten worden, als welches insonderheit aus dem VII. §pho erhellet, allwo er ausdrücklich schreibet, das *Arsenicum* **flösse wie Wachs,** und **fienge auch Flamme,** wie sichs im §pho octavo zeigete, so (nach meiner Erfahrung) alles auf das *Aurumpigmentum*, dessen Eigenschaften und Verhältniß, zu appliciren stehet. Der erfahrne KUNCKEL saget zwar, das Arsenicum **gehöre nicht** *ad Species Sulphureas*, es brenne oder flamme **nicht,** wie viele dafür gehalten; Allein er will dagegen behaupten, es gehöre ad Species *Mercuriales*: Ja es saget sogar der berühmte Dr. BECHER an einem Orte: Man könne das Arsenicum, ob emi-

nentem resolvendi & *perrodendi* potestatem einen *Mercurium sublimatum naturalem*, auch wohl eine *Aquam fortem coagulatam* nennen: Ich sehe jedoch aber nicht ab, wie beyde ihre Sentiments rectificiren können, ob es wohl an dem, daß im Mercurio sowohl, als im Arsenick von gedachten **Bechers** *Terra tertia* vel mercurificante allerdings gnugsam vorhanden; Dem ungeachtet kan doch der characteristische Nahmen simplement **nicht** *Mercurius* vom Arsenico heissen, auch das gantze Mixtum mit dem *Mercurio sublimato artefacto*, in gar **vielen Verhältnissen, nicht verglichen** werden, um so viel weniger mit dem Aqua forti oder *Acido Nitri* concentrato vel coagulato.

§. 41.

Aeusserliche Beschaffenheit des Arsenici.

Zuerste will ich das *Arsenicum album*, seiner **äusserlichen Beschaffenheit** nach, hierauf aber auch der innerlichen Mixtion nach, beschreiben: **Es ist** eine weisse, ziemlich schwere, Glas-artige, anfänglich durchsichtige, mit der Zeit opaque-werdende, aus dem Arsenick oder Gift-Mehl, vermittelst Pottasche, durch die Sublimation zu solchem Stand gebrachte, im Feuer indessen noch immer flüchtige, truckene, glatte, harte, jedoch brüchige, dichte, **höchstgiftige** mineralische Substantz.

1) Zuerste pflegt es, wie ein ander Glas offters auszusehen, es wird aber, von der Luft, nach und nach Milch-farbicht, wie Porcellain, hernach aber gar wie ein **undurchsichtig weisses** *Emaille*-**Glas**.

2) Wegen der *Gravitatis specificæ* haben ich oben Nachricht gegeben.

3) Ungeachtet die Luft, insonderheit die feuchte Luft, die Durchsichtigkeit benimmet, so bleibet es deshalb doch **trucken** und **glatt**.

4) Je **grösser** die Stücke sind und je besser sie am **truckenen** Orte vor der feuchten Luft verwahret werden, je länger conserviret sich die **Durchsichtigkeit**; Dagegen sie bey kleinen Stückchen und am feuchten Orte desto geschwinder vergehet.

5) Aus

5) Aus der besondern Schwere kan nicht allein sogleich etwas mineralisches, sondern gar etwas metallisches gemuthmasset und beurtheilet werden.

6) Es soll also nicht leichte, nicht poröse, nicht grau, nicht feuchte, und nicht fix seyn.

§. 42.

Von dessen inneren Mixtion.

Seiner *Mixtion* nach ist es, nach meiner eigenen Erfahrung, eigentlich ein *Sal metallico-volatile corrosivum*, ein freßiges oder giftiges, im Feuer flüchtiges, metallisches Saltz. Zwar haben einige, darunter selbst unser selig-verstorbene Herr Hofrath STAHL, Bedencken getragen, diese Substantz ein Saltz zu nennen, daher sie bey der Definition lieber eine andere Expression gebrauchet, wie zum Exempel der eine saget, das Arsenick sey ein *Concretum* volatile, penetrantissimum & ponderosum, metallicæ & salinæ texturæ; Der andere spricht, es wäre ein *Subjectum* volatile, non inflammabile, metalla tingens, in animalibus summe corrosivum & colliquativum. Ein dritter saget, Arsenick wäre eine *Substantia* metallico-salinæ prosapiæ & texturæ. Herr Hofrath STAHL sagt in seinem September-Monate, daß der gröste Theil *Salinæ* prosapiæ & texturæ im Arsenico sey. Der vierte saget, es sey ein *Compositum* von Saltz, Erde und Metall. Der fünfte nennet es ein *Sublimatum* corrosivum. Der sechste ein *Corpus* siccum, terreo-salinum; Kurtz! auf allerhand veränderte Art, nur nicht ein Saltz, ausgenommen den gelahrten und geschickten Herrn Professor MEIBOHM, auf der berühmten Universität Helmstädt, als von welchem es (meines Wissens) am ersten ein *Sal corrosivus* ist benahmet worden. Es machet auch der Herr Hofrath STAHL folgende Einwürfe:

1) Einmahl, daß man zwar nicht leugnen könne, das Arsenicum wäre prosapiæ *Salinæ*, die Frage aber wäre, (wie seine Worte in dem, von dem Herrn Hofrath ALBERTI edirten Stahlischem Opusculo chymico pag 383. lauten) an *vere & complete Salinum* quicquam in Arsenico, tanquam pars constitutiva, insit? Und

2) am

2) an einem andern Orte seiner Schriften, weil sich das Arsenicum nicht mit einem **Gegen-Saltze**, entweder mit einem Acido oder Alcali, **wie ein reines Saltz** verhielte.

3) Endlich auch, weil es mit Hinzukunft eines Inflammabilis, insonderheit mit einigem Fette, **ein metallisches** oder regulinisches **Ansehen** bekäme, als welches alles *purè Salina* nicht thun, nicht zeigen, nicht an sich haben müsten: Ergo wäre es auch nicht vor ein *pure Salinum* zu agnosciren oder also zu nennen; Allein es sind **alle diese Einwürfe** und **Bedencklichkeiten**, als könne man es **deshalb nicht** ein Saltz heissen, gar leichte zu beantworten und der Nahme **des Saltzes** dennoch unwiedersprechlich zu behaupten.

§. 43.

Fortsetzung des vorhergehenden.

1) Hat der Herr Hofrath **STAHL niemals** das *Salinum* im Arsenico geleugnet, sondern zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten frey gestanden, daß das Arsenicum *Salinæ* prosapiæ & texturæ sey. 2) Sein gröstes Bedencken aber hat, wie man vernommen,

a) darinnen bestanden, ob auch **ein wahres und completes Saltz**, als ein Bestand-Theil, im Arsenico vorhanden sey?

b) Es **effervescire nicht** mit einem Sale acidò oder Sale alcali oder es verhielte sich in diesem Falle nicht, wie ein wahres und completes Saltz;

c) Endlich auch, weil man etwas **metallisches** darinnen beweisen könnte: Worauf ich anworte:

1) Es ist allerdings das gantze Mixtum Arsenicale *Salinæ prosapiæ & texturæ* und

2) muß absolutement das darinnen befindliche **salinische Wesen** in so weit vor wahr und complet **salinisch**, als ein Bestandtheil angesehen werden, weil sich ja das **gantze** *Arsenicum* **im Wasser völlig auflösen lässet**, wie einem Saltze gehöret. Damit man aber nicht zweifele noch argwohne, als wäre es ein gummosum, mucilaginosum oder gelatinosum, als dergleichen Mixta dem

Men-

Menstruo aquoso eben so gut, wie die Salia, paririten, folglich wäre man aus der blossen Solution noch lange nicht genug überführet, daß es ein wahr und completes *Salinum* sey; so dienet

3) zu wissen, daß aus allen Solutionibus gummosis, mucilaginosis, & gelatinosis, meines Wissens, sich **niemahls Crystallen** anlegen, welches aber aus der Solutione Arsenici ordentlich geschiehet, als wodurch es sich gnugsam legitimiret, daß es würcklich **crystallinischer Art**, und weder gummöses, noch mucilaginöses, noch gelatinöses Herkommens sey.

4) Daß aber diese Solutio weder mit einem hinzukommenden Acido, noch Alcali **efferveſciret**, noch sonsten sich davon **alterire**, ist in so weit wohl richtig, aber hiermit **deshalb** gantz und gar **nicht** seiner wahren salinischen Mixtion **widersprochen**, oder zum Nachtheil angeführet: Eine *Solutio Tartari vitriolati*, Arcani duplicati, Nitri oder auch anderer rechten *Salium mediorum* verhält sich **ja eben so**, wer zweifelt denn darum, daß diese Salia neutra **nicht wahre und complete** *Salia* wären, und so verhalten sich auch verschiedene Salia metallica auf gleiche Weise. Eben so sind die Salia acida im Arsenico schon völlig, wenn nicht übermäßig, saturiret oder in statum medium gebracht, daß ihnen nun weiter kein ander Sal, weder acidum, noch alcali, etwas mehr anhaben, eine Alteration oder Effervescenz causiren kan, so wenig wie einem Tartaro vitriolato oder dessen Solution.

5) Daß sich endlich mit **Hinzukunft von etwas Fett** aus dem Arsenico ein reguliniſch metalliſches Corpus vorstellen lässet, und in so weit das Arsenicum **kein** *pure Salinum* **ist**, hat niemand geleugnet, sondern es wird solch Mixtum dieserhalb von mir ein Sal *metallicum* tituliret; indessen deterioriret das metallische constitutivum doch nichts daran, daß es nun **nicht als ein**

Saltz könne consideriret, so wenig wie bey andern Salibus metallicis, bey *Vitriolum Veneris & Martis*, bey *Sal sive Saccharum Saturni*, *Crystallos Lunæ & Solis*, allwo gar Metalla perfecta zugleich vorhanden, oder auch wie bey dem *Mercurio sublimato*, *præcipitato rubro*, crystallisirten *Tartaro emetico* und andern Salibus metallicis mehr, da Semimetalla drinne stecken: Sie sind deshalb doch allemahl *Salia*, weil sie salinisch aussehen und sich gäntzlich im Wasser auflösen lassen.

§. 44.

Arsenicum ist ein Sal.

Demnach ist und bleibet auch das Arsenicum album, nach meiner *Definition*, vors erste ein *Sal*, aus Ursache

a) weil es erstlich gantz durchsichtig und crystallinisch wie ein Saltz aussiehet,

b) weil es sich auch hernach, ungeachtet es die Durchsichtigkeit auch gäntzlich verlohren oder solche von der empfundenen feuchten Luft alteriret und das Arsenicum gantz opaque geworden, dennoch gäntzlich im Wasser, wie einem Saltze abermahls gebühret, auflösen lässet,

c) Weil aus solcher Solution auch ordentliche Crystallen anschiessen, wie bey andern salinischen Solutionibus zu geschehen pfleget,

d) Weil es mit andern *Solutionibus metallicis*, wie wir an seinem Orte künftig vernehmen werden, allerdings seine Affectiones, *Alterationes* und sensible Verhältnisse sehen lässet, wie andere salinische *Solutiones metallicæ* bezeigen.

§. 45.

Ein Sal metallicum.

Es ist vors andere ein *Sal metallicum*, also von mir selbst freylich vor kein *purè Salinum* benahmet oder ausgegeben worden, indem es

a) nicht allein die besondere Schwere, sondern auch

b) wie schon gesagt, der *Regulus*, den man vermittelst Fett daraus scheiden und darstellen kan, offenbar anzeiget.

§. 46.

§. 46.

Ferner habe ichs genennet ein Sal *volatile*, nicht ein *Sal alcali volatile* oder *Sal urinosum volatile*, das beständig volatilisch riechet oder auch nur an der blossen Luft verfliehet und ungemein volatilisch ist; Nicht ein *Sal acidum summè volatile*, wie ohngefehr ein Spiritus Vitrioli volatilis dulcis, ein Spiritus Nitri & Salis fumans, sondern ich habe es ein Sal volatile *metallicum* oder Sal metallico - volatile, wie wir zum Exempel Flores Antimonii, Sal volatile Stanni Hombergianum, Mercurium sublimatum und verschiedene im Feuer flüchtige oder sublimable Salia metallica mehr haben, unter andern auch einige, die vermittelst Salmiack, durch reiterirte Sublimationes enleviret, conjungiret, volatilisiret, zum Saltz mit gemachet oder doch ebenfalls, wie der Arsenick, zu solcher *Mixtion* disponiret werden, daß eines mit dem andern sich im Wasser solviret und solch Sublimatum nunmehro vor nichts anders, als ein Saltz, kan consideriret werden.

Ein Sal volatile.

§. 47.

Endlich habe ichs auch ein Sal *corrosivum* genennet, ratione des giftigen und mehr, als zu bekannten höchst-schädlich, fressenden *Effectus*, als welchen Character vermuthlich ebenfalls niemand disputiren wird, gleichwie wir denn hievon fernerhin noch etwas werden zu vernehmen haben, wenn wir vorhero noch erst andere gehöret, was ihre Meynung ist, woraus das *Arsenicum album* eigentlich bestehet? oder was für *Partes constitutivæ* dessen Mixtion ausmachen?

Ein Sal corrosivum.

§. 48.

LIBAVIUS will, die *Mixtio Arsenici* dependire von einer *Pinguedine Sulphurea*, etwas weniges Queckfilber und Spiritu Salis, und dahin zielet die schon vorhin gemeldte Beschreibung vom Dr. SPERLING ebenfalls; Man kan aber weder einen Schwefel, noch einige Fettigkeit oder *Pinguedinem Sulphuris*, als welche pinguedo in viel hundert Centner Schwefel selbst nicht zu finden, beweisen. Nicht weniger ist eben so des ehmaligen gelahrten Herrn Dr. WEDELS Sentiment, da er saget: Constant

Verschiedene Meynungen von den Bestandtheilen des Arsenici.

ſingulæ arſenici Species Sale minerali corroſivo acerrimo, ſeptico, adurente & morſicante, cum *unctuoſo Sulphure* ac inflammabili, & *Mercurio* volatili intime maritato. Beyde letztere Stücke ſind irrig, dieweil weder ein Sulphur unctuoſum & inflammabile, noch würcklicher Mercurius darinnen zu finden oder zu educiren ſtehet. Der alte Herr Dr. ETTMUELLER ſpricht in ſeinen Schriften: Arſenicum conſtat ex Acido Sulphureo prævalente & ſaturato ſuo metallo; Am andern Orte heiſſet es: Ex Sulphure volatili, qui ſecum rapit metallum, conſtat Arſenicum. **Und** am dritten Orte ſcheinet er es gleichſam mehr zu erklären, denn er ſchreibet in ſeinen Operibus pag. 625: Das Arſenicum würde oder **entſtünde**, NB. wenn das *Acidum Sulphuris* **ein Metall zerfräſſe**; Aber auch dieſes trifft mit der Erfahrung **nicht** überein, denn ſobald das Acidum Sulphuris etwas Metalliſches corrodiret, ſolviret oder eines mit dem andern ſich vereiniget, ſogleich wird aus dieſen beyden Conſtitutivis **ein Vitriol**, aber **niemahls ein** *Arſenicum*. Und ſo haben die meiſte, bald auf dieſe, bald auf jene Art **geirret**, falſche Partes conſtitutivas angegeben, oder manchmahl das Aurumpigmentum im Kopffe gehabt. Von den armſeligen Particulchen-Phyſicis & Chymicis will ich nicht einmahl gedencken, indem dieſe in andern Dingen ſonſt gelahrte Leute von den Mixtis & Mixtionibus oder reellen Partibus conſtitutivis gar **keinen Begriff** gehabt noch haben; Nur einen zu allegiren: So ſaget der Herr Dr. JOH. MUYS in einer zu Utrecht 1679. de aſſumto Arſenico gehaltene Diſputatione inaugurali, gleich in ſeiner erſten Theſi: Er urtheile, das Arſenicum habe Particulas *oblongas*, *rigidas*, in extremitatibus validè *pungentes*, & ab utroque latere ſummè *ſcindentes*. GOtt erbarme ſich über ſolche miſerable Schwerdfeger-Theorie! Dagegen läſſet es ſich doch noch eher hören, wenn die Leute nur **etwas reelles oder ſubſtantielles**, ohne auf Spitzen, Haacken, Schneiden, Kugeln und dergleichen äuſſerliche Figürchen zu ſehen, angeben, wenn es auch nicht allemahl ſo gantz infailliblement eintrifft, wie zum Exempel der bekannte, ſehr gelahrt- und erfahrne Doctor BECHER in ſeiner Phyſica ſubterranea ſaget: Arſenicum ex

terra

terra mercurali, quæ inest Sali communi, & metallo intermixto, constat. Ein anderer wackerer Mann saget: Arsenicum est compositum ex terra vitrescibili & superabundante volatili fluidificante seu sic dicta mercuriali; si ea metallo adhæret. Selbst unser sel. Herr Hofrath STAHL saget: Das Arsenicum müsse man unter diejenige Mixta rechnen, welche vors erste **trucken** wären, und vors andere aus einem **subtil-terrestrischen** *Corpore* bestünden, solch Corpus aber wäre insonderheit die *Terra tertia* sive fluidificans Beccheri, das Principium mercuriale. Ich habe wieder die letztgemeldte Partes constitutivas, certo respectu **nichts zu** sagen, indem sie **allerdings in der** *Mixtion* **des** *Arsenici* **sind;** Allein es muß doch, ausser diesen Dingen, **noch etwas mehres,** oder wenigstens das Ingrediens terreum unter einem andern Schemate verborgen und **mehr salinisch, als terrestrisch,** disponiret seyn, massen sich **weder ein pur** *terreum*, noch **ein pur** *metallicum*, **noch** *metallicum & terreum* **zusammen, ohne salinische Beyhülfe,** im **gemeinen Wasser solviren** lässet, auch ein blosses Corpus terreum & metallicum, mit Hinzukunft des Wassers **niemahls Crystallen** giebet oder geben kan, wenn nicht einige *Partes salinæ* **das** *Intermedium* abgeben oder **etwas salinisches** mit ins Mittel tritt.

§. 49.

Meine eigene Erfahrung von den Bestandtheilen des Arsenici.

Um mich aber hierbey nicht allzulange aufzuhalten, so will ich nur noch mit wenigem **meine eigene** nach der Definition angegebene, oder sonst erfahrene **Bestandtheile,** in wie weit ich solche bis dato entdecket habe, **in Betrachtung ziehen** und weiter erklären.

§. 50.

Das Ingrediens Salinum im Arsenico albo ist von zweyerley Sale acido minerali herrührend.

Was das *Ingrediens Salinum* **im** *Arsenico albo* anbetrifft; so ist solches gantz gewiß von **zweyerley** *Sale acido minerali* participirend:

1) **Gröstentheils vom** *Acido Salis communis,* und
2) auch **etwas vom** *Acido Vitriolico* seu Sulphureo.

Gleichwie aber ein jedes Sal acidum minerale bloß durch die bey sich führende, besonders genaturte *Terram,* nach den dreyen Paracelsischen

racelsischen Principiis, will nicht sagen chymicis, sondern chymico-physicis, gar mercklich specificiret ist, wie ich zu andern Zeiten mehr ausführlicher hievon gelehret; Also muß man sichs allhier, in der Mixtione Arsenici, wohl mercken, daß **insonderheit das** *Acidum Salis* von der ihm sonst **gehörigen Erde** surchargiret ist, also dieserhalb **nicht**, als ordinaires oder sonst gewöhnlicher massen proportionirtes reines Sal acidum kan angesehen werden, **welcher wegen**, da noch dazu die Partes *metallicæ* in der Mixtion in die Queere kommen, woran sich wiederum meistentheils das **wenige** *Acidum vitriolicum* hanget, **das** *Arsenicum* eben **nicht so gar anfällig** salinisch, **noch corrosivisch**, sondern eher **etwas terrestrisch schmecket.** Nichts desto weniger behalten diese **beyderley** *Acida*, ungeachtet sie auch einigermassen von dem Terreo übermannet sind, dennoch in so weit **ihren salinischen** Geburts-Brief und Geschlechts-Character, daß sie nicht allein die überflüßig-terrestrische und ihnen sonst gar nicht gehörige metallische Theile solvirt halten, sondern auch in solchem gantzen Mengsal über Erde und Metall noch die Ueberhand und **salinische** *Disposition* conserviren, indem, wie schon gesagt, **das gantze** *Arsenicum* **sich im Wasser,** wie ein ander ordentliches, mehr bekanntes, Sal metallicum, auflösen lässet, ungeachtet auch noch so viel erdicht- oder metallisches dabey wäre?

§. 51.

Beurtheilung des Acidi Salis.

Dieses Angeben mehr zu verificiren, so nehme ich erst **das** *Acidum Salis*, so wie ichs gemeldet, vor: Diß Acidum wird allezeit **giftig, höchst-corrosivisch** und allen lebendigen Creaturen **schädlicher Art**, so bald es nur **im concentrirten Zustande** etwas vom **mercurialischen Wesen** ergreiffet, es sey nun der gantze Mercurius vivus, oder die Terra mercurialis in der Mixtione metallica, sowohl bey Metallis perfectis als imperfectis oder Semimetallis, ja es participiret dis Acidum Salis *concentratum* selbst **von solcher** *Terra mercuriali*, wie wir von diesem allen die Ueberzeugung im Mercurio sublimato corrosivo, im Butyro Antimonii, am allerdeutlichsten aber in der Luna cornua & Saturno cornuo,

ja

ja endlich auch einigermassen im Phosphoro Urinoso sehen. *Luna cornua & Saturnus cornuus* sind nichts anders, als ein **wahrhaftes** *Arsenicum artificiale* seu arte compositum, sie haben alle Eigenschaften, wie das gemeine weisse Arsenicum. Nachdem aber solch Acidum Salis im Arsenico mit **so vieler** *Terra mercuriali* überhäuffet worden, so kan man es **niemahls** als **ein rein** *Sal acidum* oder Spiritum Salis communis vom Arsenico wieder abkriegen, indem die andere Acida mineralia mit dergleichen Erde **nicht einmahl so nahe** oder nähere **Affinität**, als dieses, haben.

§. 52.

Woher das Acidum Vitriolicum zu schliessen.

Das *Acidum Vitriolicum vel Sulphureum* schliesse ich daher, weil in der Melange **des** *Nitri* **mit** *Arsenico* oder wenn ich Salpeter mit Arsenico vermischt destillire, ein Spiritus Nitri oder **dessen** *Acidum* **losgehet**, welches, so viel man bis dato weiß, ohne Hinzukunft vom **stärckern** *Acido vitriolico*, oder aber mit solchem Zusatz, daß pars alcalina Nitri damit vitresciren könne, **sonsten nicht geschehen kan.** Nachdem jedoch bey dieser Losgehung und Destillirung des Spiritus Nitri **kein** *Vitrifications*-Feuer nöthig ist, noch gegeben wird, so bleibt wohl weiter nichts übrig, als das präsumirte *Acidum vitriolicum*. Hierbey möchte jemand einwenden, daß solch Acidum Sulphuris vel Vitrioli ja selbst das Acidum Salis destillirend mache, warum es dann hier **nicht denselben Effect** bewiese? Ich antworte: Wäre das Acidum Salis mit einer *Terra alcalina* verbunden, wie im *Sale communi*, marino seu Gemmæ, so würde und müste es auch geschehen; Allein da es anjetzo **an etwas mercurialisches** verfesselt ist, und das mercuriale mit solchem Acido Salis in natürlich-**näherer Verwandschaft** stehet, wie mit dem Acido vitriolico, so lässet das mercuriale auch das Acidum **nicht wieder fahren**, so wenig, als wenn man Oleum Vitrioli zu Mercurium sublimatum gösse, und davon das Acidum Salis wieder wegbringen oder losmachen wolte: Eher flügen sie conjunctim auf, wenn ihnen zu warm eingeheitzet würde, ehe sie sich durch solches, obgleich concentrirteste Acidum vitriolicum trennen liessen. Ferner glaube ich, daß das Acidum vitriolicum in der

Mix-

Mixtione Arsenici, mehr an dem metallischen *ingrediente* hanget, dahero, wenn Nitrum dazukommet, aus näher Affinität zum *Sal alcali*, das Metallum deseriret, an das vermerckende *Sal alcali* gehet, und dadurch das *Acidum nitrosum* liberiret, welches aber von dem vor sich findenden mercurialisch-arsenicalischen Wesen, en passant sehr verunreiniget und grossentheils inficiret wird, so daß niemand dergleichen Spiritum Nitri vor einen reinen und sichern Salpeter-*Spiritum* ansehen darf.

§. 53.

Von den terrestrischen Theilen.

KUNCKEL hat schon, ratione der terrestrischen Theile nebst Bechern und den drauf folgenden Herrn Hof-Rath Stahl gesaget, Sal istud, quod in Arsenico est, cum majori terrestreitate circumdatum est, unde saporem non ita edere potest.

§. 54.

Deren Beschreibung.

Daß aber diese *partes terreæ* zuförderst von der *Terra tertia* oder Becherischen Terra mercuriali sind, zeiget nicht allein der corrosivische, giftige, sondern auch dieser Effect und Verhältniß, daß das Arsenicum die rothe Metallen, das Kupfer und Eisen weiß oder Silberhaftig machet; Vieler andern Ueberzeugungen zu geschweigen!

§. 55.

Von dem Ingrediente metallico Arsenici.

Eines von den vornehmsten partibus constitutivis ist noch das *ingrediens metallicum*. Solches zu beschreiben, ist eines von den schwerersten Sachen, oder aber (wenn so gar viel dran gelegen wäre) so müßte man es aus einer grossen Quantität *Arsenici* separiren und mit vielen und mancherley Experimentis probiren, scheiden und gründlich erforschen. Ich halte solch metallisches ingrediens vor etwas vermischtes, und durchaus nicht von einem einzigen Metall alleine dependirend. Ein gar erfahrner Metallurgus hält es gar vor ein verkalckichtes metallisches Wesen, indem es sich erst mit Zusatz eines *inflammabilis* reduciren lässet; Wiewohl dieser Umstand alleine es noch nicht ausmachet, weilen

(a) die

(a) die *Calces* Metallorum schwerer, als die völlige uncalcinirte Metalle in formam salinam zu bringen, hingegen die würckliche Metalla perfecta & imperfecta sich **eher solviren** und **in Saltz-Gestalt** bringen lassen.

(b) weilen auch **viele andere** Metalla, wenn sie erst einmahl **in Saltz-Gestalt** gebracht worden, woferne sie nicht **durch Metalle** wieder heraus präcipitiret werden, **sich nicht so leichte,** absque inflammabili, wollen reduciren lassen, wie wir an den Vitriolis, Butyro Antimonii und andern Solutionibus mehr sehen. Ich halte dafür, daß *pars metallica Arsenici* bald etwas vom Kupfer, bald vom Bley und Silber, bald von Zinn, bald von Eisen-Erde, und so auch bald von 2. 3. oder gar viererley **vermischt** bestehen kan, und daß solche unter der Erde vorhandene metallische Theile von zart **flüchtigen salinischen** *Vaporibus* penetriret, volatilisiret, ergriffen und auf eine oder andere Art immisciret werden: Es kan hierzu entweder ein vom Sale fossili, durch das Acidum vitriolicum befreyetes und **volatilisirtes** *Sal acidum Salis communis*, oder auch eine espece von *Spiritu Sulphuris volatili*, oder selbst der so genannte und schon venenisch-seyende wenigstens suffocativische **Schwaden ein nicht geringes** contribuiren. Die Entstehung der Zafferæ oder **blauen Stärcke** schreibe ich bloß **dem Kupfer zu,** so bey dem Farben-Cobolt oder darinnen enthaltenem Arsenico ist. Es können auch zuweilen **bituminöse Entzündungen** zu **Losgehung dergleichen** *Vaporum* mit behülfflich seyn. Eben aus solchem vermischtem metallischem und zugleich mit andern ingredientibus unterbrochenem Wesen, will sich kein metallum perfectum, vielweniger ein eintzeles und brennbares, vom Arsenico abscheiden lassen, sondern es wird gemeiniglich ein *metallum imperfectum friabile*, ja gar nur ein *Regulus foliaceus* zum Vorschein kommen.

§. 56.

Auflösung des Arsenici albi im gemeinen Wasser.

Die vornehmste **Eigenschaft** des Arsenici albi ist demnach, daß es sich gäntzlich **im gemeinen Wasser auflösen** lässet, gegen wel-

welches Menstruum sich es ohngefehr also, als ein Tartarus vitriolatus, als ein Tartarus crudus oder Cremor Tartari oder als ein Mixtum, so mit vielen partibus terreis versehen wäre, verhält; Es opiniatriret sich einigermassen gegen das Wasser und will sich auch in gantzen Stücken gar nicht, vielweniger so leichte, als Allaun, Nitrum, Sal gemmæ, Zucker oder Vitriol im Wasser solviren lassen, welcher Verhältniß ich eintzig und allein zuschreibe, daß um so vielmehr hieraus zu sehen, **wie das** *Arsenicum* **kein Wasser** in sich habe, sondern durch und durch von trucknen Theilen bestehet, dagegen aber jetztgedachte Salia wohl, dazu einige in der Menge Wasser haben, als woraus **um so viel leichter auch die** *dispositio* solutionis & mixtionis *cum Aqua* erhellet. Diese Eigenschaft des Arsenici, daß es sich nehmlich **nicht in gantzen Stücken** im Wasser **auflösen** lässet, auch wenigem Wasser gar **nicht pariren** will, ist eben schuld daran, daß es viele habile Leute **vor** *insoluble* declariret, vor ein corpus *terreum*, metallicum, *sulphureum*, *mercuriale* und allerhand anders mehr, gehalten haben. Wenn man demnach Arsenicum **im Wasser gäntzlich solviren** will, so gehören **dreyerley Handgriffe** dazu:

1) Daß man es vorher gantz subtil zerreibe oder **pulverisire.**
2) Daß man wenigstens **funfzehen Theil Wasser**, zu ein Theil Arsenici nehme, und
3) daß es **in der Wärme**, durch digeriren und offters umschütteln tractiret, zur Noth gar **gekochet** werde, so solviret sich **alles**, es sey dann, daß einige **Impurität**, fremd-russichtes oder sonsten zum Arsenico **nicht gehörendes** wäre dabey gewesen, so auf solchen Fall im Boden, wiewohl insgemein **ein nur gar weniges** zu sehen ist. Kochet man es zu lange, so **entstehet** dem Arsenico die, zur Solution vonnöthen habende, behörige Quantität **Feuchtigkeit**, und fället gar balde wieder etwas **Mehlichthaftes heraus** und zu Boden; Evaporiret man es aber **gantz gelinde** ein wenig, so schiessen ordentliche **Crystallen** an, welche manchmahl etwas ins

gelb-

gelbliche fallen, oder auch wohl nach und nach sich zu verändern pflegen.

§. 57.

Die Crystalli Arsenici lassen sich im crystallinischen Zustande nicht im Wasser auflösen.

Auch dieser Umstand ist mercklich, daß sich die Crystallen also oder in forma crystallorum nicht wieder wollen im Wasser solviren lassen, als woran sich auch gleich ein ander stossen solte, welcher nehmlich ohnedem schon einen Zweifel an der indole & mixtione *salina* hätte. Nun ist dis wohl nicht so gar was neues, sondern ich habe bey andern Gelegenheiten und Abhandlungen verschiedene *Crystallos* vorgewiesen, welche aus salinisch-Wässerichen Solutionibus entstanden, und in solchem crystallinischen Zustande nunmehro ebenfals im Wasser unauflößlich; Allein die Crystalli Arsenici quæstionis sind nur zum Schein, oder besser gesagt, bloß in solch crystallinischer Form, wie das gantze erste Arsenicum, *indissoluble*; Denn so bald, als ich sie zart zerrieben, so lassen sie sich auch wieder, wie das Arsenicum pulverisatum selbst, mit gnugsamen Wasser, in der Wärme, oder mit kochender Hitze, völlig solviren. Die *Solutio Arsenici* schmecket mehr ecklicht, als scharf-salinisch.

§. 58.

Das Arsenicum läst sich mit allerley Menstruis Salinis auflösen.

Das Arsenicum ist ferner deßhalb ein sonderbares *Minerale*, weil es sich in allerley andern *Menstruis Salinis*, sowohl in *acidis*, als *alcalicis*, auflösen lässet, wie ichs dann im Spiritu Vitrioli, Nitri, Salis, Salis Ammoniaci, im Oleo Tartari per deliquium und allerhand Menstruis solviret habe.

§. 59.

Wodurch die salinische Eigenschaft des Arsenici sich an der Luft verräthet.

Die salinische Eigenschaft des Arsenici verräthet sich auch an der Luft dadurch einigermassen:

(1) weil das schönestklare und durchsichtige, nach und nach, absonderlich an der feuchten Luft, *opaque* wird, und

(2) weil sich der sublimirte Regulus Arsenici foliaceus an der Luft gar bald verändert, statt des gläntzenden Wesens, russicht-schwärtzlich und unansehnlich wird.

§. 60.

Das gantze Arsenicum ist im Feuer flüchtig.

Im Feuer ist das gantze Arsenicum **flüchtig, nicht** *inflammable*, brenn- oder verbrennbar, sondern **trucken**-*sublimable*, es fliehet im offenem Geschirr, als **ein weisser Rauch**, davon, und im verschlossenen, als **ein weisses Mehl** sublimando auf, ohne daß das geringste im Schmeltz-Tiegel, Retorte oder Sublimatorio **zurück**, am Boden liegen **bleibet**.

§. 61.

Von dem Knoblauch artigen Geruch des Arsenici.

Etwas **gar eigenes** hat das Arsenicum darinnen an sich, daß es **im Feuer**, oder wenn es also trucken vom Feuer in Bewegung gebracht wird und **die Hitze empfindet**, einen **Geruch, wie Knoblauch**, von sich spüren lässet, wobey sich der ehmahlige gelahrte Herr Dr. **LANGE** in so weit **vergangen**, daß er die Expression **vom Anzünden** gebrauchet, wenn er den **Geruch** beschreiben will, oder daß er saget, das Arsenicum hätte keinen Geruch, ehe es nicht **angezündet** würde, indem es **niemahls brennet** noch brennen oder glimmen, folglich auch **nicht angezündet** werden kan.

§. 62.

Verhältnisse des Arsenici gegen einige Metalle.

Ferner kommen noch einige notable **Verhältnisse und Eigenschaften** des Arsenici **gegen die Metalle, gegen den Salpeter** und **einige** *Spiritus acidos minerales* in Betrachtung:

a) Zum Exempel: Was **einige** *Metalla* anbetrifft, so machet das Arsenicum hauptsächlich die **röthliche und schwärtzliche** *Metalla*, das Kupfer und das Eisen, **weiß**, entweder wenn nur der **exhalirende Dunst** vom Arsenico sublimante dran gehet, oder aber um so viel eher, wenn das Arsenicum diesen **im Fluß stehenden Metallen** beygebracht wird; Es verursachet aber zuförderst dem Kupfer die **Sprödigkeit** und Brüchigkeit, jedoch demselben auf gewisse Weise zugleich das **äusserliche Ansehen des Silbers**. Indessen hat das Arsenicum **grössere Affinität mit dem Eisen**, als mit dem Kupfer, indem es **das Kupfer**, wenn man nehmlich weiß Kupfer mit Limatura Martis schmeltzet, so gleich **verläßt**, und dage-

dagegen an das **Eisen gehet.** Das **Kupfer** hat wiederum **nähere Affinität mit dem** *Mercurio*, als mit dem Arsenico, dieweilen sich der Mercurius bey dem Weiß-Kupfer, bloß mit dem **reinen Kupfer** alleine **amalgamiret**, hingegen den vorhin bey dem Kupfer gewesenen Arsenick absondert oder das Kupfer das Arsenick, sub forma pulveris, **wieder verlässet. Bey dem Silber vermehrt es**

1) die **Farbe**, oder causiret vielmehr eine schwärtzliche, ofters Granaten- oder Rubin-hafte **Röthe**, so lange es als eine *Minera* conjungiret ist, wie wir solches augenscheinlich im sogenannten **Roth-Gülden-Ertz** sehen.
2) **Volatilisirt** das Arsenicum **das Silber**, so daß es im Feuer sammt dem Arsenico sublimando davon gehet.
3) Verursachet es dem Silber eine **Sprödigkeit**, ja es **zerfrißt** es
4) auf gewisse Weise, dazu bisweilen gantz **zum Pulver.** Wenn man zum Exempel dasjenige arsenicalische Gift-Mehl nimmet, so sich vom Roth-Gülden-Ertz sublimiret, solches in eine silberne Büchse schüttet, die Büchse wohl verwahret und sie also fest verschlossen **in ein starck Feuer** setzet, so **penetriret das** *Arsenicum* **durch das Silber,** und machet es **gantz poröse; Cementirt** man aber das Silber selbst mit Arsenico in einem **andern verschlossenem Geschirre,** so wird es gantz **brüchig** und **pulvericht,** wenn zuletzte mit gelindem Feuer **das** *Arsenicum* **wieder davon verrauchet** wird.

Das Arsenicum hat wieder **nähere Affinität mit dem Bley,** als mit dem Silber, daher die Hütten-Leute die arsenicalische reiche Silber-Ertze gerne **mit vielem Bley** zu beschicken pflegen, bloß, daß sich das Arsenicum **mehr** an das **vernehmende Bley** machen, und hingegen **das Silber verlassen** soll. Jedoch packt es auch **das Zinn**, also nicht das Bley alleine, an: Mit diesem letztern Metalle, **dem Bley,** pflegt es

zum Hyacinthen-farbichten Glase zu werden. Kurtz! es ist ein **Feind aller Metallen**, insonderheit der Metallorum *ignobilium*, als welche es, wie auch die Calces stypticas, solviret, und, was nicht volatilisiret oder in die Luft geführet wird, **zur** *Vitrification* promoviret, dahero man sichs auch einigermassen vorstellen kan, wie der Arsenick **unter der Erden**, durch seine subtileste Ausdünstungen, die rencontrirende reiche Ertze oder auch **andere** *Metalla* **anfället**, resolviret, volatilisiret, und welchergestalt sich selbst das arsenicalische Mixtum **generiren** und **verschiedener Metallen Theile**, die es penetriret und flüchtig gemachet, **in sich haben** kan, wie man sich am allerleichtesten und besten in der Præparation des *Argenti & Plumbi cornui* die **Entstehung des** *Principii atque mixti arsenicalis* concipiren oder **vorstellen** kan.

Von Vermischung des Arsenicks mit Schwefel.

§. 63.

Wenn **Schwefel zum** Arsenick kommet, so wird **die Farbe des Schwefels** nicht allein sehr **erhöhet**, sondern in anatischer Melange, gantz **ins rothe** verändert, wie man am *Arsenico rubro* siehet, ja es wird die rothe Farbe **noch herrlicher und durchsichtig**, wenn etwas **vom** *Antimonio* mit ins Spiel kommt, wie ich oben an den rothen **transparenten Schwefeln** gewiesen, oder auch ein jeder bey demjenigen Præparato selbst sehen kan, welches *Magnes Arsenicalis*, von langen Zeiten her, ist genennet worden; Jedoch ist **die Röthe** nicht so hell, nicht so reich ausbreitend und **nicht so schöne**, als wenn, statt Arsenici, **der** *Mercurius* zum Schwefel kommt, und beyde *sublimando* immisciret werden, wie uns allem aus dem proportionirten Mixto, so **Zinnober** heisset, gnugsam bekannt ist. Annoch dienet zur Nachricht, daß **das** *Arsenicum* allezeit **geschwinder** von den Metallen **abzubringen** ist, **als der Schwefel**, welcher letzte zwar nicht raubet, aber **weit fester dran zu sitzen** und allerhand andere Incommodität, Nachtheil oder mühsame Arbeiten, um ihn völlig los zu werden, verursachet.

§. 64.

§. 64.

b) Die Eigenschaften und **Verhältnisse** des *Arsenici* gegen den Salpeter ist nicht weniger nachdencklich und werth zu wissen:

Nachdenckliche Verhältnisse des Arsenici gegen den Salpeter.

1) Gleichwie sich das *Nitrum* **mit allen Dingen**, die an sich inflammable sind oder einiges brennbares Ingrediens **in sich** haben, sich in der That **entzündet** und gleichsam **einen Verräther** der Gegenwart einiges, obgleich manchmahl wenigen, **inflammabilischen Wesens**, agiret, wie es zum Exempel das kleine Bisgen von Oel-Theilchen im Sale ammoniaco entdecket; Also dienet es hier bey der Vermischung mit dem Arsenico vors erste zum überführenden Zeugen, daß es **nichts vom** *inflammabili* vel phlogistu in sich hat, also desto weniger zur schwefelichten Classe könne gezehlet werden, massen pulverisirt Arsenicum mit dem Nitro im Feuer sich **keinesweges entzündet**.

2) **Destruiren** alle Concreta inflammabilia, bey der Vermimischung und Tractirung im Feuer mit dem Nitro, nicht allein dissolvendo die *Mixtionem Nitri* tanquam Salis medii, sondern währender Deflagration so gar das *Acidum Nitri* selbst, als das eigentliche Characteristicon *mixtionis nitrosæ*: **Es verlieret** solch *Acidum Nitri* alsdenn seinen penetranten **Geruch**, die **Farbe und Schärffe**, und höret auf, das Acidum Nitri oder Nitrum selbst zu seyn.

3) Alles dieses **kehret** sich bey gleichmäßiger Vermischung und Tractirung im Feuer des *Arsenici cum Nitro*, dagegen **völlig um**, die **Verhältnisse** des *Arsenici* gegen den Salpeter sind **ganz anders** und vorig-erzehltem contrair: Das Acidum, dessen Schärffe, Farbe und unangenehmer penetrante Geruch wird durchaus **nicht destruiret**, nicht einmahl geschwächet oder infrangiret, sondern offenbar **augiret**, ja recht mercklich **an Schärffe, Flüchtigkeit, Farbe und Gestancke vermehret**: Es ist, wenn beyde Stücke zusammen, aus einer Retorten destilliret werden, eines von den **allersubtilesten**, penetran-

netrantesten und flüchtigsten *Acidis* mineralibus oder heftigsten *Spiritibus Nitri*, davon ich vielleicht künftig noch etwas erwehnen werde.

4) Ich weiß dieserhalb keine andere und bessere chymisch-physicalische *Raison* anzugeben, als die ich schon oben nach meiner Einsicht und Erfahrung, gemeldet, nehmlich, daß das im Arsenico vorhandene *Acidum vitriolicum* in das Alcali Nitri greiffet, dagegen das Acidum Nitri losmachet und eben so volatilisiret oder in forma Spiritus Nitri volatilis, concentrati ac fumantis destillirend machet, als wenn man auf das Nitrum, Oleum Vitrioli gösse, oder noch dazu etwas Limaturæ Martis, Zinci, Bismuthi, Veneris oder vermischte Partheyen beygestreuet hätte, wie gleichergestalt einige Partes metallicæ in der Mixtione Arsenici zugegen sind; um so viel schärffer, stinckender, volatilischer und farbichter aber wird allhier der *Spiritus Nitri arsenicalis*, weilen ihm die corrosivisch und giftige arsenicalische Theile noch dazu im Wege liegen und von ihrem allerflüchtigstem Wesen en passant zugleich etwas mit abgeben, als weswegen diesem Burschen oder arsenicalischen *Spiritui Nitri* um so vielweniger in medicinalischen Anwendungen zu trauen stehet.

5) Gar curiös ist auch die Verhältniß des *Arsenici* gegen das *Nitrum*, daß bey Destillirung dieser beyden Dinge, oder wenn auch nur etwas Arsenick beym ordinairen Aqua-Fort-machen, oder der Destillation des Spiritus Nitri vulgaris adiret wird, sich ein *Spiritus Nitri cœruleus* zeiget, ein gar vortrefflich schöne blau aussehender Spiritus Nitri volatilis zum Vorschein kommet, wenn sonsten nur die Fugen aufs beste lutiret, oder vor der Luft und Exhalaison verwahret worden. Denn so bald als dieser Spiritus die freye Luft vermercket, sogleich macht er sich unvermerckt davon, evanesciret oder verschwindet gleichsam: Das vorhin so schöne blau aussehende ist mit einmahl weg. Ich schreibe diese blaue *Couleur* einigen allerzartest-volatilisirten, obgleich wenigen, Partibus

vene-

venereis zu, so auch in der mixtione arsenici stecken, als von welchen Kupfer-Theilen selbst die Smalte ihre Abkunft hat.

§. 65.

Verhältnisse des Arsenici gegen den Spiritum Nitri und gegen das Oleum Vitrioli.

c) Gar wunderlich und sehr nachdencklich verhält sich das *Arsenicum* selbst gegen den *Spiritum Nitri* und auf gewisse Weise auch gegen das acidum vitriolicum oder *Oleum Vitrioli*.

§. 66.

Das Arsenicum läst sich mit Spiritu Nitri in ein Gummi verkehren.

Der gelahrte und erfahrne Herr Berg-Rath Henckel gedencket zwar in seiner Kieß-Historie pagin. 591. mit wenigem, daß sich das Arsenicum mit Spiritu Nitri in ein *Gummi* verkehren lasse; Er sagt aber keinen *Modum*, Weg und Art des Procedirens, vielweniger einige Theorie davon. Indessen hat mich doch das bloß historische Erzehlen und daß aus solchen beyden Mineralibus ein, ob auch schon nicht würcklich vegetabilisches ordentliches Gummi, wenigstens doch ein *Gummi*-ähnliches *Corpus* werden solte, gewiß nicht wenig frappiret, so daß ich bewogen worden, solch phænomenon nachzuprobiren und zu erforschen: Ich habe endlich hierinnen nicht allein mit dem *acido nitroso*, sondern auch noch dazu mit dem *acido vitriolico* reussiret.

§. 67.

Wie solches zu veranstalten.

Man kochet das Arsenicum pulverisatum mit guten *Spiritu Nitri*, so daß währendem Kochen der Spiritus meistens oder gar evaporiret: Hierauf giesset man noch einmahl so viel vom Spiritu Nitri drauf und kochet es unter oftmahligem Umrühren, da sich denn das Arsenicum völlig solviret; Nachdem es noch etwas evaporiret und endlich verkühlet worden, so scheiden sich etliche kleine viereckichte Crystallchen heraus, das drüberstehende ist aber nichts anders als ein aufgelösetes und wieder ziemlich angedicktes *Gummi Arabicum* anzusehen. (NB. Ich habe zwey Quentchen Arsenici und zwey Untzen Aquæ fortis vel Spiritus Nitri genommen, hernach noch zwey Untzen Aquæ fortis dazu.)

§. 68.

Das Arsenicum läst sich auch mit dem Oleo

In dem Experiment mit dem *Oleo Vitrioli* habe ich zugleich etwas vom Borrace mit angewendet, zuerste Arsenicum album in

Vitrioli in ein Gummi verkehren.

noch einmahl so viel Olei Vitrioli solviret, dann eben so viel Borrax, als des Arsenici gewesen, dazu gethan, worauf eine starcke Effervescentz erfolget und in der Erhitzung einige gar zarte, gleichsam **haarichte** *Flores*, die fast wie Flores Borracis aussehen, herfürgekommen oder an dem Obertheil des Glases, darinnen ich diß Mixtum tractiret, ausgestossen worden: Endlich kläret sich die Mixtur immer mehr und mehr auf, wird helle, durchsichtig, zähe, dick und bey der Erkaltung, dem äusserlichen Ansehen nach, nicht anders, als eine *Terebinthina Veneta* an der Consistenz und Farbe, fliesset auch in der Wärme wieder eben also, wie gedachter Therpentin; **Die Luft** machet aber dieses Mixtum nach und nach weiß, trübe und **undurchsichtig.** Hierbey dienet zur Nachricht, daß man sich, wie **bey allen arsenicalischen Arbeiten im Feuer,** so auch mit diesen beyden Experimentis, in acht zu nehmen und **vor Schaden** zu hüten, auch solche **an freyer Luft** und also postirt, daß der Wind- oder Luft-Zug von dem dabey stehenden abgehet, anzustellen hat, also alle Præcaution gebrauchet.

§. 69.

Von Figirung des Arsenici.

Wenn man aber das Arsenicum mit dem Oleo Vitrioli alleine **lange digeriret,** dann einmahl abstrahiret, auch wohl neu Oleum cohobiret, damit wieder eine Zeitlang digeriret, zuletzt abstrahiret und endlich mehres Feuer appliciret, so wird das *Arsenicum* dadurch guten theils **figiret,** oder ziemlich Feuer-aushaltend gemachet worden seyn. Ja man kan es schon einigermassen figiren, wenn das Arsenicum nur mit einer grossen Quantität Mauer-Stein- oder **Ziegel-Laimen cementiret** wird. Wenn man aber das Arsenicum mit Oleo Vitrioli **gleich destilliret** und drauf starck feuret, **so sublimiret sich wieder etwas, wie Glas durchsichtiges,** Arsenicum, so mit der Zeit aber auch wieder opaque wird.

§. 70.

Wie sich die Solution des Arsenici im gemeinen Wasser gegen andere

Nachdem ich also die **remarquableste Eigenschaften und Verhältnisse des** *Arsenici* gegen verschiedene andere Mineralia und mineralische Materien erwehnet, so finde ich nicht undienlich zu seyn, wenn ich auch noch etwas von der **Verhältniß der Solution**

lution des *Arsenici* im purem Wasser, wie sich solche nehmlich gegen andere *Solutiones* und *Liquida* bezeiget, erwehne. Die *Solutio Arsenici in Aqua simplici* bezeiget sich in vielen Stücken, wie eine saturirte Solutio Salis medii oder saturirte Solutio Substantiæ terreo-salinæ, sie verändert erst nach vielen Stunden den Syrupum Violarum an der Farbe, und zwar ins grüne, und efferve-sciret mit keinem reinem, anderweitigem solvirten *Sale*, weder mit *Acidis* noch mit *Alcalicis*, so daß ichs nicht affirmiren kan, was deshalb ein sonst gelahrter Mann geschrieben, als der ausdrücklich saget, sie präcipitirte sich mit *Oleo Tartari per del.* auch mit dem *Oleo Vitrioli & Aqua forti*; Ich sage, in meinen Proben und Vermischungen hat sich diese Solution nicht also verhalten, sondern mit dem Oleo Tartari kaum ein Wölckgen gezeiget, jedoch mit dem Spiritu Salis Ammoniaci etwas gar weniges præcipitando ausgeschieden. Ferner habe ich die Solutionem Arsenici mit verschiedenen andern *Solutionibus Salinis* vermischet, zum Exempel mit Solutione Tartari vitriolati, mit Solutione Nitri depurati, mit Solutione Salis communis, mit Solutione Salis mirabilis, mit Solutione Aluminis, mit Solutione Borracis, auch mit Solutione Salis Ammoniaci & Solutione Salis Ammoniaci fixi; Es hat sich aber bey keiner eintzigen etwas präcipitiren oder verändertes zeigen wollen.

Solutiones und Liquida bezeiget.

§. 71.

Hingegen präcipitiret und alteriret sich solche Solution bey nahe mit allen *Solutionibus metallicis*, ich sage mit Fleiß: bey nahe mit allen, indem es zu meiner eigenen Verwunderung, mit der *Solutione Zinci* in Aqua forti, und mit der *Solutione Reguli Antimonii*, auch noch einigen andern mehr, wie ich hernach melden werde, keine *Præcipitation* oder Veränderung verursachet, mit den andern allen aber gar wohl, jedoch mit dem observablen Umstande, daß manche Præcipitation erstlich in 24, ja einige erst in noch mehr Stunden zum Vorschein gekommen, und sich also auch bey diesen Proben der beste Chymicus gar leichte vergehen könnte, wenn er in Zeit von einer oder auch 6 und 12 Stunden lang, nach

Verhältniß der Solutionis Arsenici im gemeinen Wasser mit Solutionibus metallicis.

geschehener Confusion zweyerley Solutionum, nicht die geringste *Mutation*, vielweniger eine augenscheinliche Troublirung und Præcipitation gewahr wird: Die meiste würden das Experiment als eine schon abgethane oder behörig ausprobirte Sache, übergeben, das Mixtum weggiessen und es offenbar declariren, daß sich diese und jene Solutio metallica mit der Solutione Arsenici im geringsten nicht präcipitirte. Also lernet man auch bloß aus diesen Experimentis, wie man in, absonderlich curiös- und physicalisch-chemischen Arbeiten und gründlichen Untersuchungen durchaus nicht ungeduldig, nicht zu hitzig und übereilend seyn soll, dieweilen man sich sonsten gar sehr vergehen oder einem ungeduldigen und nicht gnugsam abwartendem manche Observation und neues, vorhin noch nicht bekannt gewesenes und doch merckwürdiges, *Phænomenon* entschlüpffen oder verborgen bleiben kan.

§. 72.

Mit Solutione Auri.

Die *Solutio Auri* präcipitiret sich anfänglich gar im geringsten nicht mit der Vermischung der Solutionis Arsenici; Wenn das Mixtum aber 24 Stunden lang gestanden, so wird man gar bald einen gelben Präcipitat, wie ein Aurum fulminans, gewahr.

§. 73.

Mit Solutione Lunæ.

Solutio Lunæ trübet sich zwar anfänglich gantz bläulicht mit gedachter Solutione Arsenici; Nach 24 Stunden langem Stillestehen aber findet man einen bräunlich dunckel-grauen Kalck am Boden des Glases liegen.

§. 74.

Mit Solutione Martis.

Solutio Martis in Aqua forti bleibet anfänglich helle, lässet jedoch, ohngefehr nach 12 Stunden Zeit, etwas sehr subtiles, wiewohl weniges, gelbes Pulver fallen.

§. 75.

Mit Solutione Veneris.

Solutio Veneris in Aqua forti liefert mit der Solutione Arsenici einen ins weißliche fallenden Calcem, und der drüber stehende, sonst bläuliche, *Liquor* wird zuletzt grüne.

§. 76.

§. 76.

Solutio Stanni in Aqua forti präcipitiret sich **sehr starck.** Mit Solutione Stanni.

§. 77.

Solutio Plumbi in Aqua forti präcipitiret sich anfänglich nichts, wenn es aber eine Weile gestanden, so erfolget **eine starcke** *Præcipitation.* Mit Solutione Plumbi.

§. 78.

Solutio Mercurii in Aqua forti präcipitirt sich **starck**, dabey **gantz flockicht.** Wenn es über Nacht gestanden, so zeigen sich oberwärts **ins gelbe** fallende Partien. Mit Solutione Mercurii.

§. 79.

Solutio Bismuthi in Aqua forti will sich anfänglich auch gar nicht präcipitiren; Sobald man aber mit etwas mehrer Solution von Arsenico dazu kommet, so gleich zeiget sich auch eine **starcke** *Præcipitation.* Mit Solutione Bismuthi.

§. 80.

Nachdencklich ist es abermahl, daß sich eine *Solutio Mercurii sublimati* mit der Solutione Arsenici gar **nicht präcipitiren** will, sondern **helle verbleibet**, da doch die Solutio Mercurii in Aqua forti sich starck präcipitirte; Ferner, daß sich auch eine *Solutio Veneris* in *Aqua Regis* **im geringsten nicht präcipitiren** will, da sich doch im Gegentheil die Solutio Veneris im Acido Nitri vel Aqua forti präcipitirt hat. Mit Solutione Mercurii sublimati & Solutione Veneris in Aqua Regis.

§. 81.

Solutio Vitrioli albi mit Solutione Arsenici vermischt, läßt ein gelbes Pulver fallen. Mit Solutione Vitrioli albi.

§. 82.

Solutio Vitrioli Martis läßt damit ein dick-gelbes Pulver zu Boden fallen. Mit Solutione Vitrioli Martis.

§. 83.

Solutio Vitrioli Veneris mit Solutione Arsenici vermischt, giebt nur ein weniges præcipitando von sich. Mit Solutione Vitrioli Veneris.

§. 84.

Mit Solutione Sacchari Saturni.

Solutio Sacchari Saturni präcipitirt sich ziemlich starck damit.

§. 85.

Mit Solutione Sulphuris.

Solutio Sulphuris cum Calce viva, desgleichen auch cum Sale alcali ebenfalls starck.

§. 86.

Mit Extractione Arsenici cum Spiritu Vini rectificatissimo.

Ja es präcipitirt sich so gar eine *Extractio Arsenici cum Spiritu Vini rectificatissimo facta* loco Aquæ, mit der Solutione Sulphuris, woraus erhellet, daß dis spirituöse Menstruum dem Arsenico doch auch etwas abnehmen kan.

§. 87.

Mit einer Solutione auch Liquore Silicum.

Mit einer *Solutione*, auch *Liquore Silicum* coaguliret sich die *Solutio Arsenici*, wenn es eine Zeitlang gestanden.

§. 88.

Verhältnisse derer Solutionis Arsenici in den vornehmsten Acidis & Alcalicis mit den Liquoribus Salinis contrariis.

Ferner habe ich das *Arsenicum* solviret in Spiritu Vitrioli, Spiritu Nitri, Spiritu Salis, in Oleo Tartari per del. & in Spiritu Salis Ammoniaci aquoso, also in den vornehmsten und stärckften *Acidis & Alcalicis*, solche hernach mit den Liquoribus Salinis *contrariis*, zu sagen die mit Acido gemachte Solutiones habe ich mit alcalischen Liquoribus, und die mit Alcali verfertigte Solutiones Arsenici mit den Spiritibus acidis vermischet, bey keinen Melangen aber durchgehends, ausser bey einer eintzigen, eine *Præcipitation* wahrgenommen, welche eintzige die Mixtur vom *Acido Salis cum alcali fixo* ist, und zwar mit beyderley umgekehrten Confundirungen, sowohl, wenn ich Oleum Tartari in die mit dem Spiritu Salis gemachte Solutionem Arsenici gegossen, als auch, wenn ich Spiritum Salis in die mit Olei Tartari verfertigte Solution getröpffelt und beydes nur eine Zeitlang habe stehen lassen; Jedoch habe ich diesen Unterscheid angemercket, daß die leztere Vermischung weit geschwinder und stärcker, als die erste, sich präcipitiret, als welche erste Anfangs gar nichts, über eine

gute

gute Weile lang doch nur ein weniges, also **weit weniger**, als die andere Melange, herfür bringet oder **sich präcipitiret.**

§. 89.

Aus allen diesen Experimentis kan man sich schon eine ziemliche Idée von der Beschaffenheit und Verhältniß des Arsenici, auch zugleich einige **Reguln formiren**, wie man *Arsenicum & Arsenicalia* **probiren oder erforschen könne?** wovon ich nur **vier Haupt-Proben bey truckenen Sachen**, oder aber daß man liquide Dinge **möglichst trucken** vorher mache, angeben und summarisch wiederholen will. Zum Exempel, man solte **ein Pulver**, ein verdächtig Medicamentum, einen Liquorem oder irgends eine andere Sache, die man **arsenicalisch zu seyn**, im Verdacht hielte, **probiren**, wie man mir ofters verschiedene Dinge, Butter-Brod mit Arsenico, Suppen, Breye, allerhand Speisen und Geträncke, damit man den Leuten hat vergeben wollen, oder jemanden schon vergeben hat, desgleichen auch verdächtige Artzeneyen zugeschicket, item wenn bey jähling verstorbenen Personen weiß pulvericht Zeug im Magen gefunden oder allerhand andere Kennzeichen eines bekommenen Giftes vor dem Tode gesehen worden, um gewiß zu wissen, **ob es** *Arsenicum*, oder doch **etwas vom** *Arsenico* dabey gewesen? So kan man sich oberzehlte Tentamina & *Experimenta* schon auf allerhand Art mit behörigem Jugement deshalb **zu nutze machen.** Die erwehnte **vier Haupt-Proben** bestehen aber hierinnen, woran sich ein substantielles Arsenicum am ersten und offenbaresten verräthet: daß man es im **Feuer probire**,

Vier Haupt-Proben, wie man Arsenicum & Arsenicalia bey truckenen Sachen erforschen könne.

1) allwo es sich an dem **Knoblauch-Gestanck** verräthet,

2) einen **weissen Dampf** von sich giebet, ohngefehr wie Flores Antimonii, oder bey Verpuffung des Antimonii gesehen wird,

3) daß man etwas zwischen zwey reine und polirte **Kupfer-** oder **Eisen-Blechlein** lege oder schmiere, solche hernach um und um, nachdem sie vorher behutsam mit Drat zusammen befestiget, mit Laimen oder sonsten was Feuer-wiederstehendes

in

in den Fugen verschmiere, sodann auf glüende Kohlen lege, **durchglühen** lasse, und nach gäntzlicher Erkaltung, inwendig betrachte, ob **das Metall**, in der Gegend, da das probandum adpliciret gewesen, **weiß geworden**?

4) und letztens, ob es **mit** *Sebo* **und** *Tartaro* etwas **regulinisches**, wie Regulus Arsenici aussehendes, gebe?

§. 90.

Erforschung des Arsenici in forma liquida.

In *forma liquida*, wenn nehmlich das Arsenicum unter **nasse und fette Sachen**, vorher solvirt oder extrahirt drunter gekünstelt oder auch gar unter **andere** *Salia* immiscendo drein practiciret wird, ist es schon weit **schwerer zu decouvriren**, und muß man alsdenn, um solches **auszuforschen**, zu die vorhererzehlte Experimenta seine Zuflucht nehmen. Ich trage groß Bedencken, bey diesem Pas mich weiter einzulassen und zu expliciren, um dadurch nicht Anlaß zu allerhand **subtile** und fast unausfindliche, oder aber gewiß schon sehr schwer auszufindende **Vergiftungen** an die Hand zu geben, als von welcher Materie alleine ich eine gantze Abhandlung halten könnte. Wie man den vergifteten Rheinwein probiren oder entdecken könne, habe ich in der Abhandlung **vom Wein** communiciret; Mit den **süssen** Vinis arsenicatis hat es auch schon noch **etwas mehres** zu sagen.

§. 91.

Von dem Gebrauche, Nutzen und Schaden des Arsenici.

Ich gehe weiter und will nunmehro von dem **Gebrauche, Nutzen und Schaden des** *Arsenici*, so viel uns zu wissen nöthig ist, in aller Kürtze handeln. Es hat das Arsenicum seinen Usum

(1) *mechanicum*, (2) *metallurgicum*, (3) *chirurgicum*, nach einiger Meynung (4) auch *medicum*, und ferner (5) nicht allein *chymicum*, sondern wohl gar (6) *alchymicum*,

so daß man wenigstens **auch von diesem** offenbar giftigem und gleichsam in der Welt mehr schädlich, als nützlich seyendem Subjecto sagen kan: Siehe es war **alles gut**! oder der grosse GOtt hat **nichts** erschaffen, was nicht dem Menschen **zu Nutze wäre**, wenn er es sonsten nur recht **kennet, erkennet, anwendet** oder anzuwenden

wenden weiß; Dienen uns die offenbare Gifte nicht zur Artzney oder Gesundheits-Hülffe, so dienen sie uns doch bey allerhand andern wenigstens mechanischen Anwendungen, zur menschlichen Commodität oder aber selbst als ein *Venenum*, um uns von andern überhäufften unnützen Thieren zu entlastigen und durch deren Vergiftung und Tödtung, da uns GOtt Herr und Meister drüber gemachet, unser Leben bequemer zu machen.

§. 92.

Von dem Usu mechanico & metallurgico Arsenici.

Um nur etwas von dem *Usu mechanico & metallurgico* Arsenici zu erwehnen, so brauchen

1) die Schön-Färber solches zum Scharlach- oder Roth-Färben.
2) Die Gürtler und Nadlers, um damit ihre Messing- oder Kupfer-Arbeit weiß zu machen.
3) Die Gold-Schmiede brauchen es zum emailliren.
4) Die Glas-Blasers oder Glas-Machers um ihre Frittam recht klar zu machen oder dem Glase eine schönere Klarheit und reinlichere Durchsichtigkeit zuwege zu bringen.
5) Die Porcellain-Machers bedienen sich dessen, um das Porcellain mit weissem Glase zu überziehen.
6) Die Hütten-Leute und Schmeltzers, wenigstens die Probierer bedienen sich wohl des *Vitri Arsenici* zu böse *mineras refractarias* so von etwas Zinn und Spies-Glas participiren, daher auf der Capelle nicht fort wollen, sondern stocken, wie ihr terminus technicus lautet.
7) Ich kenne, ausserhalb unsers Landes, Künstlers, welche gegossen Eisen mit Arsenico und Glas schmeltzen, währendem Schmeltzen etwas Zinn addiren und hievon ein gar schönes, dem herrlichsten Stahl ähnliches, Metall zu machen wissen, da es nur auf die Proportion und einige *encheirises* ankommt.

8) Einer von den grösten mechanischen Nutzen ist, daß man das *Cuprum album*, das wie Silber aussehende weisse Kupfer, vermittelst dieser Materie, verfertiget.

9) Ja man machet in Wien eine Mixturam metallicam oder *Metallum compositum*, von Zinn, Eisen und Arsenico, vielleicht auch etwas Kupfer, das **wie das schöneste Silber paradiret**, und zu allerhand meubles und Sachen, da man nur **nicht draus trincken oder essen** darf, employiret oder verarbeitet wird, zu grosse Lichter-Cronen, zu Blackers und Wand- auch andere portable Leuchters, zu grosse Vasen, Gueridons, Tische, Särge, allerhand Instrumenta und *Utensilia*.

10) Man brauchet auch das Arsenicum zum **Löthen** oder zur Conjunction **des Eisens mit dem Zinn**, an einigen Orten zum **Weis-Blech**-machen.

11) Endlich wird es vor die **Mahler und Anstreicher**, zu Machung des oben gemeldten *Arsenici flavi & rubri* gebrauchet.

12) Ob aber dasjenige wahr ist, was der Herr Dr. KLAUNIUS in den Ephemeridibus Naturæ Curiosorum berichtet, als wenn man in der Barbarey das Arsenicum gebrauchte, um die **Aecker** damit **fruchtbar** zu machen, lasse ich dahin gestellet seyn; wenigstens kan ich meinen **Zweifel** nicht bergen:

13) Von dem Nutzen der *Mineræ Arsenici vel potius Cobalti*, aus welcher die **blaue Stärcke** fabriciret wird, mag ich nicht einmahl, da ich nur vom Arsenico separato selbst rede, gedencken, sondern ich kan hievon noch ins künftige etwas *à parte* **erwehnen**.

§. 93.

Von gewissen arsenicalischen Præparatis.

In der *Chirurgie* machen viele groß Werck vom Arsenico, oder vielmehr von gewissen **arsenicalischen** *Præparatis*, absonderlich **im Krebse oder in Krebshaften Schäden**, so daß ein gewisser Autor offenbar schreibet: Nil magis ulcera cancrosa serpentia,

tia, *noli me tangere* dicta, curat, quam *Arsenicum*, es curirte nichts in der Welt besser die um sich fressende krebshafte Geschwüre, die die Alten, **Rühre mich nicht an**, oder noli me tangere genennet, als allein das Arsenicum, als weswegen auch der PARACELSUS seinen *Balsamum Fuliginis*, womit er nichts anders als das pure Arsenicum verstanden, so sehr recommendiret hat. Viele gebrauchen es um Scirrhos, Scrophulos, Pilos, Fleisch, Hüner-Augen und Wartzen **weg zu beitzen**. Einige auch, als ein *Amuletum* in peste; Kurtz! der gantze bisherige Usus chirurgicus hat in **dreyerley Absichten oder** *Scopis* bestanden; Man hat das Arsenicum **gebrauchet**

1) Pro scopo *depilatorio* oder die Haare wegzubringen, dabey gemeiniglich noch eine starcke Lauge mit etwas Schwefel oder *Auropigmento* gekocht zugleich adhibiret wird, und welches einige vor der Türcken *Rusma* ausgegeben haben.
2) oder pro Scopo *caustico*, Hüner-Augen, Wartzen und andere Erhöhungen weg zu beitzen;
3) oder aber auch pro *Scopo ulcera* sordida & *exedentia curandi*, wie gesagt, in **krebshaften Geschwüren.**

An vermeinten *Medicamentis* oder hierzu dienlich zu seyn erachteten *Præparatis* arsenicalibus hat es auch **nicht gefehlet**, sondern man findet davon die Menge, fast in allen Büchern und Schriften, da nur etwas vom Krebse oder arsenicalischen Medicamentis externis erwehnet wird: Einige sind gar mit den Hertzbrechenden und von einfältigen Leuten Geldlockenden herrlichen Tituln von *Arcanis & Specificis* gezieret, und so mögen noch diese Stunde einige als Arcana vel Specifica, ich meyne einige arsenicalische Compositiones & Præparationes bey etlichen Medicis & Chirurgis gang und gebe oder deren Beschreibung unter drey Vorhang-Schlössern verwahret seyn. Es ist zu verwundern, wie **frey und frech** einige Herren von dergleichen Remediis *Arsenicalibus* **schreiben**, wie versichernd sie solche recommendiren und **anpreisen**, da es doch vielleicht, unter dreyßigmahlen, **nicht einmahl** glücket, oder wenigstens neun und zwantzig mahl gantz gewiß **eher schadet als hilfet.**

Ich mag sagen, ich habe mir in London, als in welchem Lande es insonderheit viele krebsichte Brüste und andere Ulcera cancrosa giebet, aus blosser Curiosité, ob ich einmahl etwas von einem solchen gewissen *Specifico contra Cancrum* attrapiren oder zum wenigsten **nur einmahl einen gewissen und erwünschten Effect** in perfecter Heilung ohne Schnitt sehen könnte? viele Mühe gegeben und fleissig bey solche Patienten gelauffen, die sich dergleichen Leute anvertrauet, welche versicherten, ein gewisses Remedium dafür zu haben, oder die damit behaftete mit ihrem Arcano völlig zu genesen; Aber ich habe bis dato noch **nicht ein einziges** mahl die Possibilität und rechtschaffene Hülffe, **ohne Schnitt**, wenigstens **nicht mit solchen arsenicalischen Pulvern**, Umschlägen, Liquoribus, Pflastern, Salben und andern Formulis gesehen, im Gegentheil! wenn Arsenicalia gebrauchet worden, so habe ich eher üble Suiten, wenn nicht bald drauf, doch mit der Zeit, erfahren oder von andern vernommen, insonderheit beym *Cancro mamnarum*.

§. 94.

Von einigen angerühmten arsenicalischen Krebs-Mitteln.

Indessen will ich von meiner eigenen Erfahrung dieserhalb abstrahiren, da es ohnedem nicht in meine Abhandlungen gehöret, de adplicatione Medicamentorum sive internorum sive externorum zu handeln; Ich will nur eines und das andere noch von andern, und künftig bey den Præparatis, einige angerühmte, arsenicalische Krebs-Mittel anführen. Man hält gemeiniglich ein **Hüner-Auge** vor eine geringe Sache: Solches pflegen einige auch **mit** *Arsenico* weg zu beitzen und zu curiren; Um es recht klug anzufangen, so schneiden sie zuerste mitten in das Hüner-Auge ein Löchlein, als darein eigentlich das Arsenicum nur soll appliciret werden. Hierauf legen sie um und um solches Loch, oder an die Circumferenz und Gegenden, dahin kein Arsenicum kommen soll, etwas vom *Emplastro de mucilaginibus*; Endlich schmieren sie das mit **etwas** *Aceto* **irrorirte** *Arsenicum album* pulverisatum in gedachtes Loch oder Mitte des Hüner-Auges und erwarten die verlangte Wegbringung und Heilung, reiteriren auch wohl dieses procedere noch ein- oder mehrmahle. Gleichwol hat man ofters auch hie-

hievon funeste Würckungen gesehen. Der bekannte und erfahrene FABRICIUS HILDANUS rathet in seinen Operibus absonderlich pag. 777. wie auch in seinem Libello de Gangræna & Sphacelo gar sehr, daß man das *Arsenicum*, auch im äusserlichen **Gebrauche, vermeiden** soll: Er führet im fünften Capitel des letzterwehnten Büchleins an, da er einmahl kaum eines Grans schwer bey einem Geschwüre am Fusse employiret, daß er gleichwohl gesehen und erfahren, wie davon Animi deliquia, Syncope, Febris, deliria & inquietudo anxia entstanden. Man kan auch SCHENCKII Observationes lesen, wie es bey **äusserlicher Application** heftig corrosivisch agiret, *Febres lethales*, **Raserey und geschwinden Tod** verursachet habe. Eine nachdenckliche Observation stehet vom di Capo im siebenden Versuch der Breßlauischen Sammlungen von pag. 205. an, aufgezeichnet, was davon vor übles entstanden, da jemand mit einem solchen **Kamme** ist gekämmet worden, welcher vorher mit **arsenicalischen Wasser** bloß ist angefeuchtet worden. Wie es auch zu Pest-Zeiten, als ein *Amuletum* geschadet, kan man in DIEMERBROCK de Peste, Histor. 99. item Dr. HODGES de Peste Londinensi pag. 239. nachsehen, wiewohl der berühmte Englische Leib-Medicus Sr. RICHARD MEAD die gantze Sache mit der angedichteten **Pest-Kraft** vor einen offenbaren **Irrthum** hält, und es daher leitet, daß die alte Araber gerathen hätten, man solle in Pest-Zeiten circa cordis scrobiculum *Darsini* tragen: Solch Darsini wäre eigentlich *Cinnamomum*; Die damahlige Europäer hätten es nicht vor Cinnamomum, sondern Darsini vor *Arsenicum*, verstanden, dahero diß letztere hernach immer einer dem andern als ein *Amuletum* auf der Hertz-Grube in Pestzeiten zu tragen oder Gift mit Gift zu vertreiben recommendiret und also bis heutiges Tages sich immer einer auf den andern beruffen, oder seinen Autorem allegiret.

§. 95.

Von dem innerlichen Gebrauche des Arsenici.

Da nun das Arsenicum **nicht einmahl äusserlich** recht sicher zu gebrauchen, sondern, wie viele fleißige und accurate Medici und Chirurgi angemercket, solches von geringer Dosi, bösen und gefähr-

fährlichen, zum Theil gar tödtenden Effect gehabt, und dazu weltkundig ist, daß es unter die **ärgste** *Venena* oder stärckste Gifte gezehlet, auch ofters, von nur gar wenigem, *horrible Convulsiones* und Zufälle **bis zum Tode** wahrgenommen worden; So wird man sich wohl um so vielmehr mit dessen **innerlichem Gebrauche** in Acht zu nehmen haben. Ich weiß gar wohl, daß es heisset, man könne **durch chymische Kunst** dem Gifte seine schadende **Kraft benehmen,** oder **das Gift zu Artzney verwandeln,** und daß auch einige so gar **das** *Arsenicum* unter diese Art Gifte gerechnet, wie ich Anfangs dieser Abhandlung erwehnet; Ferner, daß sich manche auf die Veränderung des emetischen Reguli Antimonii in *Antimonium diaphoreticum*, auf die Veränderung des Mercurii sublimati corrosivi in *Mercurium dulcem & Cinnabarin* und dergleichen Præparata mehr, berufen haben, item daß einige und darunter auch der Dr. JUENCKEN im Commentario über Agricolam pag. 123. gar behaupten will oder wenigstens dreiste in den Tag hinein schreibet, **das** *Arsenicum* **schadete nur den** *Biliosis*, hingegen denjenigen **gar nicht**, die ein *Fermentum forte acidum* hätten, massen das Arsenicum **ein** *Alcali* **wäre**, und aus einer Acrimonia cum terra alcalina appropriata bestünde, ratio, quia Arsenicum per acida cicuratur. Allein man kehre sich um GOttes willen an alles dieses nicht; Das gantze Raisonnement des Herr Dr. JUENCKENS ist vors erste offenbar **nicht wahr,** weder daß das Arsenicum **ein rechtes** *Alcali*, noch aus einer *Terra alcalina* **vorzüglich bestehe**, ob es auch schon mit der Zeit den Syrupum Violarum grüne machet, noch daß **ein** *Acidum* **das** *Arsenicum* **cicurire,** am allerwenigsten, daß ein Mensch, der **starcke Säure** hätte, **sicher** *Arsenicum* einnehmen könnte, oder das Arsenicum dergleichen Leuten **nicht schadete**; Ich versichere, daß es **eben so gut** denjenigen, der mit noch so viel und noch so starcksaurem *Fermento* versehen ist, als den vergalleten, **tödten wird,** und sich bey Leibe hierinnen keiner auf seine ihm vielleicht bekannte **Säure** verlassen, noch darauf Arsenicum oder ein Medicamentum arsenicale einnehmen mag. Und ob auch gleich viel von der Ci-

curirung

curirung oder künstlichen Verkehrung des Giftes hin raisonniret oder gar versichert würde, so darf man es doch nicht so schlechthin glauben und sogleich alles vor recht sicher-artzneyisch annehmen. Man kan aufs höchste das Arsenicum verlarven, verstecken, mit andern Dingen extendiren, übersetzen, oder gar demselben das heftigst-jähling würckende zum Theil benehmen, zum Theil diminuiren; Dem ungeachtet wird doch das noch dabey seyende arsenicalische, es sey so wenig es wolle, es mag auch verdeckt und versteckt seyn, wie es wolle, immer ein Gift von der arsenicalischen Natur in Proportion verbleiben, und als ein verborgener Schalck, über lang oder kurtz sich demasquiren, oder im Cörper seine Rolle spielen und zeigen, daß er nicht getödtet und vertilget, sondern nur verstecket oder auf eine Zeitlang eingeschläffert worden sey. Die Haare stehen mir zu Berge, wenn ich lese, daß die Alten das *Arsenicum* wieder das *Asthma* gebrauchet und recommendiret, dazu noch, entweder sub forma *Suffitus* oder sub forma *Pulveris*; Wiewohl ich auch hierbey glaube, daß es eher ihr damahls so geheissenes Arsenicum, das *Aurumpigmentum* mag gewesen seyn. Ein gewisser vorsichtiger Medicus saget, das Arsenicum album hodiernum hat nicht einmahl äusserlich, geschweige innerlich, einen sichern und gewissenhaft-medicinischen Gebrauch oder Nutzen, sondern wird allemahl, bald schnelle, bald langsame Würckung von giftiger Eigenschaft zeigen; Der selige Herr Hofrath STAHL saget an einem Orte seiner Schriften: Arsenicum & Medicamenta arsenicalia *non sunt remedia honesti viri*, das ist: Das giftige Ratzen-Pulver, das Arsenicum und die arsenicalische Artzneyen sind keine Hülfs-Mittel eines ehrlichen Mannes, weder äusserliche noch innerliche. Der oben angeführte Herr Doctor Sperling schreibet gar wohl mit diesen Worten: Diejenige, die gedencken *Panaceas* aus dem *Arsenico* zu erlangen, bekommen pro Auro fumum, pro Medicamento venenum, pro Remedio mortem, pro Junone nubem. Ein ander gelahrter Medicus spricht: Gnade GOtt! wenn der Medicus oder Chirurgus erst seine Zuflucht zu einem offenbaren Gifte oder auch davon gemachten

höchst

höchst-verdächtigem *Medicamento* nehmen muß, und bey der so sehr weitläuftigen Materia medica sich sonsten nicht mehr mit anders was zu helfen weiß! Man hat unter andern *Medicamentis arsenicalibus internis* ein sogenanntes *Specificum antifebrile*, solches bestehet gemeiniglich aus *Nitro & Arsenico.* Das vor mehr als 15 Jahren hier in Berlin unter gewissen Leuten auch herumgehende bestund aus drey Theile Arsenici und ein Theil Nitri. Die es gebrauchten, nennten es ein *Specificum* oder *Febrifugum certissimum*, gewissenhafte Medici aber Febrifugum *nequissimum;* Man kan wegen eines **solchen arsenicalischen** vermeynten *Arcani* seu *Specifici* des Herrn Hofrath STAHLS gantzen November-Monat **durchlesen**, welcher von ihm benahmet worden *Anchiater* s. Venenum pro Remedio venditum, auch in dem Opusculo chymico-physico-medico von Herrn Hofrath ALBERTI ist mit eingerücket worden, daselbst insonderheit von pag. 453. an, und so weiter fort **viele betrübte** *Effectus Arsenici* aufgezeichnet stehen. Man lese SCHENCKII Observationes pag. 845. und pag. 875. im 7. Buche die 211. Observation, besehe sich auch sonsten im WEPFER, MERCURIALI, RORELLO, HILDANO, SALMUTH, WEDEL, BONETO, CASTELLO, ETTMÜLLER, ZITTMANN, ZACHIA, HENRICO ab HEER, AMMANNO, VALENTINO, ALPHANIO, DEUSINGIO, in MELCHIORIS FRICCII de Virtute Venenorum medica, in GOCKEL de Venenis, im **Gulden-Klee**, SENNERTO, AMATI LUSITANI Centuriis und andern Practicis & Observatoribus, wie auch nur von einer gar kleinen Dosi Arsenici, wenn nicht der Tod, doch Cachexia, Phthysis, Hectica, Contractura und andere **Lebens-verkürtzende Uebels** verursachet worden. Man findet auch in LIONARDO di Capo incertezza de Medicamentis pag. 82. in CRATONIS 168. Epistola, in VERZASCHA 66. Observation, im 18. Versuch der Breßlauischen Sammlungen pag. 630, ferner im 33. Versuch pag. 226. & 337, in RIEDLINI Lineis Medicis, in den Ephemeridibus Naturæ Curiosorum und vielen andern Büchern und Schriften mehr, so **manchen** wahrgenommenen **Schaden** und **traurigen Effect** aufgezeichnet. §. 96.

§. 96.

Und was brauchts, wir sehen es ja noch täglich, wenn jemand, es sey **durch** *Malheur* **und Versehen**, oder aber gar **vorsetzlich** *Arsenicum* **einbekommen**, was für Suiten und **klägliche Würckungen** darnach sich ereignen: Insgemein zeiget sich dessen **violenter und höchst-gefährlicher Effect erst eine halbe Stunde darnach**, als man es in den Leib gekriegt, da es die Tunicas Ventriculi angreiffet, als wovon man bald darauf einen grossen Schmertzen, ein Nagen und Inflammation im Magen empfindet; Hierauf stellet sich heftiges Erbrechen, auch wohl ein Schluckauf ein, es packet die Nerven, ferner das Duodenum und übrige Intestina an, der Schmertz vermehret sich. Gar bald darauf stellen sich Convulsiones und Zittern an Händen und Füssen, theils übernatürliche Hitze, theils kalter Angst-Schweiß, Hertzklopffen, Paralysos, Ohnmachten, Verlierung des Verstandes, eine entsetzliche Unruhe, gäntzliche Entkräftung und endlich **der Tod selbst** ein, nachdem sich vorher noch Durst und Truckenheit im Halse gezeiget und auf allerhand Art nichts **als betrübte Umstände** und Hertzleid zu sehen gewesen. Ist die bekommene Portion **viel** gewesen, so **durchlöchert** es wohl **den Magen** und nächst drauf folgende **Gedärme**, wiewohl der arme Mensch bis dahin **niemahls lebet**, sondern, wenn ihm nicht frühzeitige geschwinde Hülffe geschiehet, viel eher, ehe der Magen durchlöchert worden, **erbärmlich** verschieden.

Was für Würckungen sich zeigen, wenn jemand vorsetzlich Arsenicum einbekommen.

§. 97.

Viele Dinge können den Menschen durch **Coagulirung des Geblütes** und **anderer** *Humorum* tödten, bey dem *Arsenico* findet sich aber das *Contrarium*, es verändert gar **nicht das Geblüte**, um so viel weniger wird das Geblüte davon coaguliret, au contraire! wenn **viel** *Arsenicum* zum Geblüte kommet, so wird **das Blut eher noch flüßiger**, dabey in seiner Farbe unterhalten; Desgleichen **coaguliret** das Arsenicum auch nicht **die übrige** *Humores*, Milch, Speichel, 2c. 2c. sondern sie werden vielmehr **am dicke werden gehindert**. Folglich haben sich diejenige auch geirret, die dem Arsenico eine vim coagulantem aufgebürdet.

Das Arsenicum beweiset im menschlichen Cörper keine Vim coagulantem.

§. 98.

Es würcket nicht anders als ein Corrosivum.

Hieraus folget um so vielmehr, daß die Art der fatalen Würckung und erster Anfang vom höchst-nachtheiligem Effect im menschlichen Leibe, eintzig und allein *ex capite corrosionis* geschiehet, also das Arsenicum nicht anders als ein *Corrosivum*, eben so, wie Mercurius sublimatus corrosivus, wie Lapis infernalis lunaris oder irgends eine andere trucken gemachte concentrirte und saturirte Solutio metallica würcket. Nachdem aber allhier vom *Principio mercuriali* so viel zugegen, wie nicht weniger einige septische Partes metallicæ mit cooperiren, also geschiehet auch der Effect um so viel schneller und vehementer, jedoch keinesweges so geschwind, als das vegetabilische Gift von frischen succulenten *partibus*. Daß aber der Effect von einem im Arsenico vorhandenem *Sulphure* herkäme, der unserm Lebens-Balsam sehr zuwieder wäre, wie einige haben philosophiren wollen, ist eine pure Kackeley. Wenn man etwas nicht recht gewiß weiß, so thut man mit dem Herrn Prof. BARCHUYSEN tausendmahl besser, daß mans lieber selber frey gestehet, als etwas falsches oder ridicules avanciret; Dieser Herr BARCHUYSEN saget pag. 239. seiner Pyrosophiæ also: Worinnen des Arsenici *Vis deleteria* bestehet, kan ich nicht sagen, oder mag ich mich nicht unterstehen zu sagen, seine Worte selbst lauten: igitur quæ huic vis sit, asserere non ausim, wiewohl er das gantze Arsenicum, mit dem andern Hauffen, vor ein Mixtum *Sulphureum* irrende gehalten.

§. 99.

Das Arsenicum soll keine Wölffe tödten.

In einigen Büchern stehet, daß das Arsenicum keine Wölffe tödtete, sondern diesen Thieren nur ein Purgiren erweckte. Vor mich kan ichs noch nicht so schlechthin glauben, sondern halte es bey nahe vor unwahr und als eine alte Basilisken-Grille; Indessen wäre es werth, wer Gelegenheit dazu hätte, daß man es einmahl recht vorsetzlich probirte, und im Fall es wahr befunden würde, alsdenn bey diesem Thiere fernerhin untersuchte, ob etwas besonders an der *Structur* des Magens und der *Intestinorum*

gegen

gegen andere Thiere, zu finden, oder woher diese resistence zu erklären sey?

§. 100.

Hierbey fällt mir noch ein, wohlmeynend zu **warnen**, wenn man das **pulverisirte** *Arsenicum*, auf eine oder andere Art, allein oder mit andern Dingen vermischt, auf Speck-Schwarte, auf Butter-Brod, in Kuchen, Kugeln, Geträncken, oder wie es nur wolle, um **Ratzen und Mäuse** damit **zu tödten**, in den Häusern, Kammern und Kellern irgendswohin setzet oder leget, daß man sich damit **wohl in acht nehme**, indem auch hiermit schon **manches grössere Unglück** ist verursachet worden; Theils daß diese Thiere, wenn sie das Gift in den Leib bekommen, solches gar leichte, wenn nicht gäntzlich, doch meistens wieder evomiren, theils, daß sie auch bald drauf zu trincken suchen, theils auch, daß sie die vergiftete Sachen verschleppen: Man hat also befunden, daß sie den Gift ins Korn, ins Mehl, in Grütze und auf allerhand andere Eß-Waaren in den Speise-Kammern, und so auch ins Geträncke, absonderlich in offen-gestandene Bier-Tonnen vomiret und auf diese Weise allerhand **andere Sachen vergiftet**, zu geschweigen, daß man dergleichen vom Gift verreckte **Thiere** gar bald als todt hineingefallen **in den Geträncken** gefunden hat. Vor allen Dingen wiederrathe ich den Herren **Apotheckers und Materialisten**, in solchen Absichten kein Gift zu legen: Die Ratzen und Mäuse dürffen nur über solch Gift lauffen, sich Füsse und Schwäntze damit beschmieren und hernach mit den verunreinigten Gliedmassen wieder auf andere unschuldige Drogues oder Artzneyen kommen, so können sie solche gar leichte inficiren, dergestalt, daß, wenn sie auch nicht gleich tödteten, dennoch bey dem Gebrauche, dem Menschen **Schaden und Unheil** verursachten, ohne daß es jemand wüste, wo es herkäme; Ich halte es mehr, mit höltzernen, dräternen und peltzernen Mause-Fallen, habe deshalb lieber Löcher in die Thüren zum freywilligen herein- und hinaus spatziren der Katzen einschneiden lassen, ehe ich den geringsten Gift lege, zumahl da ich anderwerts erfahren, daß die Thiere die vergiftete Sachen fortgeschleppet

Wohlmeynende Warnung wegen Gebrauch des pulverisirten Arsenici um Ratzen und Mäuse damit zu tödten.

und in andere Sachen hineingeleget haben: Es ist in der That allemahl eine höchstgefährliche Sache.

§. 101.

Im Solano recenti ist etwas antipathetisches wieder die Ratzen.

Beyläuffig dienet zur Nachricht, daß im *Solano recenti* etwas antipathetisches, (wenn ichs so nennen mag) wieder die Ratzen ist, es sey nun, daß man den *Succum foliorum sive baccarum*, oder auch eine *Aquam destillatam Solani* dazu employiret, nur muß es von der frischen Planta abkommend seyn: Man kan damit Mehl=auch wohl Arsenicum drunter gemischet, zum Teig ankneten und Kugeln daraus formiren, solche alsdenn nur wohin legen, so laufen die Ratzen aus dem Orte, da die Kugeln liegen, davon, ohne daß sie davon etwas genossen haben; Es stehet von dieser Sache eine Nachricht aufgezeichnet im Jahr 1730. von pag. 1535. an, der Erffurtischen Nachrichten oder Continuationum der ehmaligen Breßlauischen Sammlungen.

§. 102.

Von den vermeinten Antidotis Arsenici.

Um aber wieder zu die Menschen, oder vielmehr nur zu diejenige zu kommen, welche *Arsenicum* auf eine oder andere Weise in den Leib gekriegt, so haben zwar einige Medici diß und jenes vorgegeben, als wäre es ein *Antidotum* oder gewisses Mittel gegen das *Arsenicum*, durch welches Gebrauch das empfangene *Arsenicum* nicht zum Tode angedeyhen oder ein solcher Mensch, der es bekommen, doch vom Tode gerettet werden könnte. Zum Exempel, es meynet der Herr Dr. DANIEL CRÜGER in einer deshalb geschriebenen Memoire, und zwar in der 12ten Observation des 4ten Jahres der 2ten Decuriæ Ephemeridum Naturæ Curiosorum, daß *Crystallus fossilis sive montana præparata* ein *Antidotum Arsenici* sey. Herr Dr. HANNEMANN erkläret in der 104ten Observation des 2ten Voluminis Actorum Hafniensium die *Radices Sambuci* vor ein *Evporiston* oder gantz gewisses Mittel *adversus Arsenicum*. VARIOLA, WEDELIUS, SENNERTUS und viele andere mehr, geben den Bezoar=Stein vor ein *Antidotum* an; Und so haben andere noch mehr vermeynte Specifica, Antidota, wo nicht gar Arcana; Allein! Man verlasse sich ja nicht hier=

hierauf, noch auf irgends ein ander angerühmtes Antidotum: Es sind Possen, und wenn diß oder jenes manchmahl gut gethan zu haben vermeynet, oder ein mit Arsenico vergifteter Mensch ist gerettet worden, so ist gemeiniglich eine *Fallacia* vorgegangen: Der Crystallus montana, der Bezoar, die Radix Sambuci oder andere dafür gehaltene Remedia sind wohl gebrauchet worden, allein diese haben **nicht die Rettung des Lebens verursachet** oder specificè und antidotalisch gegen das Arsenicum agiret, sondern, wenn die Leute gerettet worden, so haben es **andere** bey diesen Dingen **zugleich mit employirte**, vielleicht nur als Vehiculum regardirte, Sachen, insonderheit **fette** oder **mit vielem Fett begabte** *Liquida* **gethan**, es mag nun **Oel oder Butter, Milch** oder **sehr fette Suppe** gewesen seyn, wie man denn bey des Herrn HANNEMANNS Evporisto solches alsobald siehet, dieweil er exprès rathet, daß die Radices Sambuci solten NB. **in Milch** gekochet und NB. **mit vieler Butter** warm getruncken werden: Hilffet dieses Mittel, so wird auch allemahl **die Milch und viele Butter** gantz gewiß **alleine** helffen, wenn auch **gar nichts von der** *Radice Sambuci* dabey gekommen; Dagegen bin ich zum Voraus versichert, daß Radix Sambuci, so auch Lapis Bezoar, Crystallus montana und alle dergleichen vorgegebene Antidota **nimmermehr, an und vor sich allein, ohne viele Milch oder Fettigkeit,** einem also Vergifteten helffen noch Rettung geben werden; Wären sie aber *infaillible Antidota*, so müsten sie es **vor sich** auch immanquablement und **allemahl** thun. Viele haben *Absorbentia*, Nitrum und mancherley *Salia* vorgeschlagen; Der das Arsenicum **vor ein** *Alcali* hält, schläget *Salia acida* zu nehmen vor; Dem es wieder düncket **ein** *Sal acidum corrosivum* selbst zu seyn, will *Salia alcalica* zur Mitigirung und Obtundirung des Salis acidi gebrauchet wissen; Die den Bezoar-Stein vorschlagen, sind vollends armselige und einfältige Ziegen- oder Schafs-Köpffe in diesem Falle, sie geben sich dadurch gleich bloß, daß sie weder **vom** *Arsenico*, noch **vom Bezoar-Stein** einen **rechten Begriff** haben.

§. 103.

Beobachtende Puncte, wenn jemand Arsenicum bekommen.

Nach meiner Einsicht und Erfahrung beliebe man in solchem Falle, wenn jemand *Arsenicum* bekommen, allemahl nur auf folgende acht Stücke oder Puncte zu reflectiren, und woferne man nur nicht zu späte kommt, bloß darauf die Hülffe einzurichten, übrigens sich weiter an nichts zu kehren, so wird man gewiß damit am weitesten kommen und in alle Wege am klügsten verfahren:

1) Soll freylich nach Möglichkeit keine Zeit versäumet werden, dem unglücklichen Menschen je eher je besser nach dem empfangenen Gifte, zu Hülffe zu kommen; Je eher es geschiehet, je leichter wird er gerettet, und je langsamer man dazu kommet, oder je länger der Mensch das *Arsenicum* im Leibe behält und behalten hat, je gefährlicher und ungewisser ist die Hülffe.

2) Muß die allererste und allervornehmste Haupt-Absicht seyn, das *Arsenicum* wieder aus dem Leibe, so viel nur immer möglich, zu bekommen, weshalben man sogleich das Vomiren veranstalten, oder wenn der Patient von selbst vomiret, noch mehr secundiren und facilitiren muß.

3) Müssen allerdings fette Sachen, es sey nun pure fette, oder doch mit vielem Fette begabte Brühen, gleich bey der Hand seyn, und warm gemacht mitgegeben werden.

4) Kan man hiermit alleine das Brechen erregen und eine Weile unterhalten, ich meyne, daß man nicht nöthig hätte ein Emeticum zu geben, so ist es um so viel besser; Erfolget aber das Vomiren nicht bald, so muß man auch mit dem *Emetico* selbst nicht säumen, dabenebst aber immer continuiren die Menge von Baumöhl, Mandelöhl, Milch, mit Butter zerlassen Schmaltz, oder auch sehr fette Fleisch-Brühen zu trincken zu geben, ohngeachtet es auch gleich wieder heraus gebrochen würde.

5) Gar starcke *mucilaginosa & gelatinosa*, oder auch kräftige Fleisch-Brühen, die von einigen angerathen worden, will

ich

ich nicht anrathen, weil die klebrichte Theile nicht allein das Vomiren eher hemmen und hindern, sondern auch die *Particulas Arsenici* eher an sich- und zurück halten, oder mehr verkleistern und arretiren, als zum Fortkommen promoviren können.

6) Wiederrathe ich bey dem ersten Gebrauche alle *Salia & absorbentia* zu vermeiden, so gar kühlende *Emulsiones*, nicht weniger alle hitzige oder sogenannte confortirende Dinge.

7) Muß man, so bald das vornehmste und meiste evomiret worden, auch auf die Ausführung von unten bedacht seyn, etliche fette Clystiere mit blossem warmen Wasser, und oberwärts gelinde *Laxantia* geben, um auch dasjenige, was nicht oberwärts heraus gekommen, sondern allbereits aus dem Magen in die *Intestina* paßiret wäre, oder noch im Magen läge und nach und nach in die Gedärme käme oder kommen könnte, in möglichster Geschwindigkeit und mit convoyirtem Fette suchen durch- und wieder aus dem Leibe zu bringen.

Diß sind die allervornehmste Umstände und Occupationes, so bey einem, der Arsenick bekommen, nach aller menschlichen Klugheit, können angewendet und wahrgenommen werden; Dagegen *absorbentia terrea* anfänglich sich selbst mit in die plicas ventriculi legen und das Arsenicum auch noch mit vom Los- und Herausgehen verhindern können; Die *Salia* aber das corrodens eher stimuliren und vermehren, als vermindern. Hat man den Menschen auf solche Weise gerettet und nur darinnen vors erste reussiret, daß fast alles *Arsenicum* wieder heraus gekommen, so bleibt zuletzte und vors

8) nur noch übrig, den entkräfteten Menschen behörig-vorsichtig, nach und nach, zu stärcken, auch, im Fall sich Fieber oder andere *Symptomata consecutiva* einstellen solten, solche mit Bescheidenheit und ohne Uebereilung ordentlich zu tractiren, und in allem das sonst gewöhnliche Judicium practi-

practicum zu gebrauchen, so wird er ohne Crystall und Bezoar, Hollunder-Wurtzel oder andere vergebliche Dinge, wieder vollkommen genesen und eher, als auf andere Art, vom Tode gerettet werden.

§. 104.

Von den Præparatis Arsenici.

Mir ist demnach noch übrig geblieben, etwas vom *Usu chymico*, nicht sowohl pharmacevtico-chymico, als vielmehr *curioso-* vel *physico-chymico* oder einigen *Præparatis Arsenici*, die etwa noch den meisten bruit in der Welt machen, zum Theil auch in mechanischen und oeconomischen Absichten gebrauchet werden, Erwehnung zu thun, folglich diese gantze Abhandlung alsdenn zu endigen.

§. 105.

Mancherley vor Alters gebräuchliche Præparata chymica vom Arsenico.

Vor Alters hatte man mancherley *Præparata chymica* vom Arsenico, da war ein gantz besonders Arsenicum sublimatum, ein Arsenicum dulce, ein Arsenicum fixum, ein Rubinus Arsenici diaphoreticus, so ein Specificum in affectibus pulmonum seyn solte. Man hatte ein Oleum Arsenici fixi & Oleum per deliqu. ein Oleum Arsenici anodynum, Butyrum & Liquorem Arsenici, Spiritum, Regulum, ja gar Mercurium corporalem Arsenici und anderes mehr, wie man zum Theil noch im SCHRÖDERO, in KÖNIGS Regno minerali, in QUINCY und verschiedenen andern mehr sehen kan, da auch noch Tinctura Arsenici, Q. E. Arsenici, Aqua Arsenici, Cauterium, Psilothrum, Amuletum Arsenici und allerhand mehr aufgezeichnet stehet; Allein heute zu Tage sind sie ziemlich in Vergessenheit gekommen.

§. 106.

Von den in Apothecken vorkommenden Præparatis Arsenici albi & Cobalti pictorii.

In Apothecken hat man ausser dem mit Zucker und Mehl vermischten *Pulvere contra Glyres*, so viel ich mich besinnen kan, kaum ein eintziges Præparatum vom Arsenico albo, und etwa noch ein, wiewohl nicht vom Arsenico albo, sondern vom Cobalto pictorio, abkommendes Præparatum in Verwahrung; Beyde sind Species Vitri, ersteres ist ein *Vitrum Arsenici*, und das zweyte ein *Vitrum Cobalti*, wiewohl keines unter dem Nahmen von *Vitro* vorkommet,

kommet, sondern das erste wird *Magnes Arsenicalis*, und das andere *Smaltum* genennet. Denn ob man gleich Arsenicum citrinum & rubrum ebenfalls unter die Præparata Arsenici rechnen könnte, so will ich doch solche aus der raison, weilen sie als Simplicia regardiret werden und ich auch selbige allbereit unter den Speciebus Arsenici abgehandelt, hieher gar nicht ziehen, ja ich könnte mit gutem Fug auch die Smalte aus eben dem Grunde weglassen, wenn ich nicht, bloß um deren Præparation willen, als davon **vielen nichts bewust** ist, zuletzte noch etwas erwehnen wolte.

§. 107.

Verfertigung des Magnetis arsenicalis.

Eigentlich bleibt nur der eintzige *Magnes Arsenicalis* oder dieses *Vitrum Arsenici compositum*, als ein *Præparatum officinale* noch übrig, als welches, dem alten Herkommen nach, zu Verfertigung des *Emplastri Magnetici Angeli Salæ*, so man bey dem Autore selbst oder in der Pharmacopoeia Augustana, im Zwoelffero, in unserm Dispensatorio oder andern Büchern nachsehen kan, auch sonsten bekannt gnug ist, übrigens aber heute zu Tage gar **selten mehr gebrauchet** wird, also füglich **entbehret** werden könnte. Die Verfertigung selbst bestehet hierinnen: Man nimmt gleichviel am Gewicht vom Arsenico albo, Sulphure citrino & Antimonio crudo, pulverisiret jedes à parte, mischet es hernach untereinander, thut es in einen Kolben, setzet solchen in Sand, feuert darunter anfangs gantz gelinde, bis alle fumi heraus und davon sind, hernach etwas mehr und mehr und unterhält es zuletzt bey solchem Feuer, daß die Materie fliesset und vitresciret, so ist es fertig. Hierbey sind folgende Handgriffe nöthig,

1) Man choisire recht schöne ingredientia, klares, weisses und transparentes oder doch semidiaphanes Arsenicum, Sulphur stillatitium und recht sauberes Antimonium,

2) Man pulverisire jedes gantz subtil.

3) Man setze den Kolben in einen Schmeltz-Tiegel mit Sand, nicht tiefer in den Sand als die Materie im Glase lieget, und solchen in einen Wind-Ofen.

4) Man gebe wohl auf den Wind- oder Luft-Zug Achtung, um sich also zu stellen, daß man die schädliche und höchst gefährliche arsenicalische Ausdämpffungen vermeide oder solche nicht inspirire.

5) Man übereile sich ja nicht mit dem Feuer, sondern beliebe eher zu langsam damit zu verfahren, bis man siehet, daß nichts mehr ausrauchet.

6) Man kan zuletzt die fliessende Materie entweder durch das Glas sehen, und nach der Consistenz beurtheilen, oder aber auch mit einem reinen eisernen Drate in den Kolben hineinfahren, etwas Materie damit herauslangen und an der Therpentinhaft-dickflüssigen, drauf kaltwerdenden Consistenz, Weichichkeit oder Härte alsobald urtheilen, ob es schon zur völligen Glasmässigen Härte gekommen, also mit dem Feuer aufzuhören sey, oder es noch länger stehen muß?

7) Drauf läßt man es im Feuer erkalten, schläget, wenn es von selbst gantz kalt geworden, den Kolben entzwey, separiret die zum Kolben gehörige Glas-Brocken, und verwahret den arsenicalischen Glas-Klumpen, oder wenn er wohl gerathen, wie der dunckelste Granat- oder Rubin-Stein aussiehet, wie gesagt, à l'ordinair nicht Vitrum Arsenici vel arsenicale, sondern *Magnes Arsenicalis*, oder aber auch von einigen *Lapis Pyrmieson, Lapis de Tribus* genennet und in Apothecken weiter zu nichts, als zu gedachtem Pflaster, sub forma pulveris, employiret wird.

8) Will ich auch noch zur wohlmeynenden Erinnerung gedencken, daß man sich mit solchen fertigen Magnete Arsenicali in so weit in acht nehme, **sich nicht damit zu schneiden**, indem das darinnen haftende Arsenicale, in so ferne es ins Blut kommt, üble Suiten verursachen kan, auch die Wunde selbst schwer zu heilen pfleget.

§. 108.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Diejenige, die dieses Glas in alchymistischen Absichten *pro melioratione metallorum* gebrauchen wollen, verändern ofters die

die proportionem ingredientium, als: Es nehmen einige, statt Partes anaticas, vom Arsenico vier Theile, vom Sulphure zwey Theile, und vom Antimonio acht Theile. Andere nehmen mehr vom Arsenico als den andern beyden Stücken, und dergleichen Variationes mehr. Im Feuer **solviret dis** *Mixtum* **das Gold,** als womit die Liebhabers dann allerhand mehres künsteln, zumahl diejenige, welche das Arsenicum vor die primam materiam oder Mercurium Philosophorum halten, wiewohl die meiste welche sich mit Arsenico oder diesem giftigem Burschen so gar gemein machen und fast täglich darinnen sudeln, wenn nicht bey Zeiten ihr Leben, wenigstens ihre Gesundheit verlieren.

§. 109.

Tinctura Solis mit dem Magnete arsenicali.

Der ehmalige Herr Dr. STABEL in Halle hat einen gewissen Process von einer *Tinctura Solis*, dazu der Magnes Arsenicalis oder Lapis Pyrmieson kommet und welche mit vielen Schmieren und in der That ungegründeten Arbeiten gemachet werden soll, die ich aber, eben wegen Verdacht des Arsenici oder giftigen Constitutivi, **niemanden anrathen**, noch nachmachen will, oder so wenig ästimire, wie andere Mischmasche ohne Raison.

§. 110.

Irrthum wegen Verfälschung des Mercurii sublimati mit Arsenico

Es haben sich auch verschiedene wackere Leute, unter andern der gelahrte und berühmte Esq. BOYLE, der ehmalige gelahrte Herr Dr. WEDEL, der Professor BARCKHUYSEN in Utrecht, der alte und berühmte Herr LEMERY und andere, die diesen Männern geglaubet, darinnen vergangen, daß sie statuiret, **der** *Mercurius sublimatus corrosivus* **würde manchmahl mit** *Arsenico* **verfälschet**, item daß man solchen verfälschten Mercurium mit Oleo Tartari probiren und sich des Arsenici versichert halten könnte, wenn der Mercurius sublimatus davon **schwartz** würde. Hievon will ich nur so viel sagen, daß diese Verfälschung von mir beynahe gantz und gar nicht kan geglaubet werden, oder wenigstens nicht *sublimando* geschehen kan. Man kan sich also sicher darauf verlassen, wenn man crystallinischen Mercurium sublimatum **in gantzen Stücken hat**, daß dabey und darunter **kein** *Arsenicum*

 ist,

ist, und sich in so weit gedachte Herren offenbar verbuchstabiret, oder damit nur offenbaret haben, daß sie **die Natur und Beschaffenheit**, auch **Verhältniß** des Arsenici gegen das Acidum Salis & Mercurii noch **nicht gnugsam** erkannt haben, sintemahlen sich das Arsenicum niemahls mit dem Mercurio sublimato **in truckener Gestalt** zusammen sublimiren läst, sondern das Acidum Salis würde den Mercurium vivum im Mercurio sublimato verlassen und an das *Arsenicum*, als mit welchem es **nähere Affinität** hat, gehen, mit solchem alsdenn in forma liquida ceu butyri destilliren, consequenter die gantze mixtio Mercurii sublimati zernichtet werden. Ratione der **Schwartzwerdung** kan auch eine grosse fallacia passiren, wie albereits Monf. BOULDUC angemercket hat; Es ist ja einem jeden bekannt, daß der schöneste *Mercurius dulcis*, bey welchen nicht das geringste vom Arsenico vorhanden, mit Hinzukunft eines Alcali **schwartz** wird, und daß hingegen das Arsenicum album selbst mit dem Oleo Tartari per deliquium gar nicht schwartz wird, als welches letztere um so viel eher geschehen müste, wenn das Arsenicum die Haupt-Ursache an der Schwartzwerdung wäre; Anderseits müste sich solche Farbe bey dem reinen Mercurio dulci gar nicht äussern. Nach meiner Einsicht kommt es eher vom viel zu gegen seyendem *Mercurio vivo*, als von einem prätendirten Arsenico, her. Im Fall eine Vermischung und Verfälschung des Mercurii sublimati mit dem Arsenico noch statt hätte oder geschähe, so müste es aufs höchste nur *pulveretenus* geschehen: Da aber nicht leichte jemand pulverisirten Mercurium sublimatum, sondern allemahl **gantzen, in Stücken seyenden**, crystallinischen kauffet oder kommen lässet, so hat sich auch niemand deshalb zu fürchten, sondern das Vorgeben vor unrichtig anzusehen.

§. III.

Von etlichen Remediis contra Cancrum chirurgicum.

Unter denen Præparararatis Arsenici finden sich noch immer einige, welche als *Remedia contra Cancrum chirurgicum* ästimiret werden, ungeachtet ich sie niemanden anpreisen oder recommendiren, sondern eher allen und jeden **abrathen** will. Ich will nur deshalben etlicher gedencken, weilen sie als Præparata allhier nicht zu vergessen

gessen stehen. Die meiste haben pro fundamento ein sogenanntes *Arsenicum fixum*, bald sub forma *Pulveris*, bald sub forma *Liquoris*, bald ist das Arsenicum mit Nitro, bald mit Tartaro & Nitro, bald mit Sulphure vel Vitriolo, und so auf allerhand Art tractiret worden. Der gelahrte Herr Prof. **Teichmeyer** in Jena beschreibet in seiner Chemie pag. 184. auch ein *Arsenicum fixum*, da man zwey Untzen Nitri zuerst im Schmeltz-Tiegel fliessen und eine Untze Arsenici nach und nach alsdenn dazu werffend mit einander ebulliren, zuletzt aber verdeckt es im stärckften Feuer fliessen lassen soll. Zuletzt wird es mit Wasser edulcoriret und getrucknet, wobey er schreibet, daß solches ein Remedium in ulceribus *insanabilibus*, herpete, fistulis & *cancro* non contemnendum sey; Allein wenn die Ulcera insanable seyn, oder irgends eine Kranckheit mit Recht incurable genennet werden kan und ist, so muß es ja auch kein Medicament curiren: Curirte allhier dieses Arsenicum fixum die Ulcera, so könnte sie der Herr Professor nicht *insanabilia* heissen. Der ehmahlige Herr Dr. **Hofmann**, welcher über den **Schröder** commentiret, hat in seinem Thesauro pharmacevtico pag. 70. sub Nro. XXIX. ein *Arcanum ad Cancros persanandos, infallibile remedium*, so man selbst nachschlagen kan: Es bestehet aus Pulvere Arsenici subtilissimo & Pulvere radicis Serpentariæ majoris, von gleichen Theilen vermischet, dabey man auch ein alldar beschriebenes Pflaster wechselsweise, vorgeschriebener massen, gebrauchen soll. Ein anderer Chymicus nimmt 3 Theile Nitri und 3 Theile Tartari zu 2 Theile Arsenici, trägt es nach und nach in einen glüenden Tiegel ein, calciniret es heftig und lange: Solches elixiviret er; Das Lixivium wird wieder ad siccitatem inspissiret und zum deliquesciren hingestellet, das geflossene von ihm alsdenn *Liquor Arsenici fixi*, das elixivirte vielfältig edulcorirte und letztens getrucknete Pulver aber *Arsenicum fixum* genennet und beydes zum Krebse, oder krebshaften Schadens und Geschwüren gebrauchet. Obgedachter Herr BARCKHUYSEN meynet, das elixivirte Arsenicum fixum, item das von den *Scoriis Reguli arsenici* auf gleiche Weise, wie Sulphur Antimonii auratum gewonnene **Pulver** wären sehr gut wieder den Krebs, oder

jegliches (wie seine Worte lauten) ein *Pulvis bono cum fructu* adhibendus. AGRICOLA in Poppium hat pag. 1003. auch seine fixationem arsenici, woraus er ferner sein *Liquamen ulcera fœtida cancrosa mundificans* machet.

§. 112.

Von Erlangung des Reguli Arsenici.

Da ich vorher von den Scoriis *Reguli Arsenici* gedacht, so komme ich nun auf den *Regulum* selbst: Eben dieser *Regulus* confirmiret die Mixtionem Arsenici, daß sie nicht pur salinisch, sondern auch einigermassen **metallisch** sey, indem sich mit Hinzukunft eines inflammabilis gar leichte **etwas**, obgleich **nicht perfect-metallisch**, sondern nur als ein *Metallum friabile* ausscheidet und sub forma Reguli darstellet. Die Methoden, um solchen *Regulum Arsenici* zu erlangen, sind zwar nicht einerley, ratione der **vermeynten** *Theorie*, oder vielmehr ratione des **Vorsatzes**; So bald sie aber einen Regulum in der That bekommen, so ist doch, selbst wieder einiger Besserwissen, eben dieselbe **Grund**-*Theorie* und Verhältniß vorgegangen oder **der** *Regulus*, **bloß durch die Hinzukunft des** *inflammabilis, modo reductionis*, einzig und allein entstanden. Viele sagen wohl, der Regulus käme beym Arsenico ebenfalls nicht anders, als bey dem Antimonio, zum Vorschein, es müsse auch zuerste **der Schwefel** bey dem Arsenico **durch ein** *Alcali* getilget oder destruiret werden, ehe könnten sich die reguliniſche Theile nicht abscheiden, verordnen deshalb auch wohl Pottasche, Sal Tartari, oder ein Sal Tartari extemporaneum, Nitrum fixum, und dergleichen offenbares Sal alcali fixum; Allein das schlimmste ist, daß solch *Alcali* **niemahls alleine** soll dazu genommen werden, sondern es heisset, man solle auch **Fett** dazu thun; Andere verordnen die gleichfalls mit nicht wenigem Phlogistu versehene **Seiffe**, ja einige schreiben wohl gar, man solle bey dem Alcali **braf viel Fett**, andere **viel Fett und Seiffe**, zusammen adhibiren. Andere, die groß thun wollen, sprechen: Man brauche keine fette Sache hierbey, sie könnten es mit puren Salibus verrichten, man möchte nur *Nitrum* **und** *Tartarum* employiren, als welches beydes im Wasser soluble Salia wären; Allein diese gute Leute wissen, oder aber bedencken doch nicht,

daß

daß im *Tartaro* eine ziemliche Menge öhlicht oder fetter Theile zugegen sind. CHARAS nimmet, ausser Tartaro & Nitro, auch noch *Limaturam Martis* zu seiner *Regulification.* Mit einem Worte! wenn man eine Espece von Regulo Arsenici haben will, so muß absolument eine oder andere mit dem Principio inflammabili begabte Materie dazu kommen, sie sey nun, wie und welche sie wolle, man stelle auch die Operation sogleich im Schmeltz-Tiegel oder aber in einer Retorten an. Daß es nicht so brisquement wie bey dem Antimonio geschehe, hat auch seine gegründete Ursache, hauptsächlich diese, weil das Arsenicum, an und vor sich selbst, mit gar **keinen inflammabilischen** Partibus versehen, dabey aber doch auch **flüchtig** oder von der Art ist, daß seine gantze Mixtion **nicht das Feuer** aushalten oder vertragen kan, dagegen bey dem Antimonio doch noch die offenbare *Partes sulphureæ* und auch bey den übrigen Theilen die Disposition einer **nicht völligen Feuer-Fliehung** vorhanden, indem man sonsten nicht den Calcem und das Vitrum Antimonii erlangen könnte. Wenn man dannenhero *Regulum Arsenici* machen will, so ist es freylich das rathsamste, daß es in einer Retorten oder zum wenigsten in einer erdenen Probier-Tute, oder aber verschmierten doppelten und nur oben mit einem kleinen Löchlein versehenem Schmeltz-Tiegel geschehe, damit sich die Partes inflammabiles um so viel besser insinuiren mögen und das Arsenicum nicht so gleich verfliehen kan, man mag zum Zusatz brauchen, was man will, wenn nur würcklich brennbare, öhlicht oder fette Theile dabey vorhanden sind. Der *Regulus* pfleget gemeiniglich **spröde und brüchig**, auch wohl gar foliaceus oder blätterich zu seyn, zugleich leichte von der Luft **schwärtzlich** und alterirt zu werden; Insonderheit ist der *Regulus* **vom Fliegen-Cobolt** gantz blätterich und an der Luft **leicht zerfallbar.** Bey arsenicalischen Kupfer-Ertzen pfleget sich über dem schwartz Kupfer auch eine Art vom Regulo Arsenici zu separiren, darinnen öfters Eisen mit vorhanden ist.

§. 113.

Eigenschaften des ordinairen Reguli Arsenici albi.

Der ordinaire *Regulus Arsenici albi* **brennet** an einem flammenden Lichte, wobey man sich aber vor eigener Vergiftung derer dabey gesche-

geschehenen Ausdünstungen und rauchenden Theile in Acht zu nehmen hat. Wenn er recht schöne gerathen, so siehet er anfänglich wie ein Regulus Antimonii aus, verändert sich aber, wie schon gesagt, gar bald von der Luft. Er lässet sich in den Acidis mineralibus, auch Menstruis alcalicis leichter, als das Arsenicum crudum, solviren. Ein gewisser Chymicus schreibet, wenn man den Regulum Arsenici im Alcali caustico solvire, das Solutum hernach mit Urin und Sale Ammoniaco digerirte, so bekäme man zuletzte **etwas** *Mercurii vivi*, der aber **etwas corrosivisches und das Gold heßlich machendes** bey sich führete. Ein Liebhaber kan auch von den verschiedenen Regulis Arsenici obgedachte MEIBOMII Dissertationem nachlesen, desgleichen des gelahrten Herrn Prof. JUNCKERS Capitel de Arsenico seiner Chemie.

§. 114.

Verfertigung eines Butyri Arsenici.

So, wie ich vom Antimonio & Regulo Antimonii ein Butyrum machen kan, eben so kan ich auch vom Arsenico & Regulo Arsenici ein *Butyrum Arsenici* verfertigen:

a) Entweder auf die ordinaire Weise, vermittelst Mercurii sublimati,

b) oder aber auch absque Mercurio, da nehmlich auf andere Art das Acidum Salis concentratum, als destillire man einen Spiritum fumantem, dem Arsenico beygebracht wird, welches geschiehet, wenn Sal commune mit

(*a*) Vitriolo calcinato, oder auch wohl gar mit

(*b*) Oleo Vitrioli dem Arsenico beygemischet wird,

Da es aber mit dem Oleo Vitrioli gefährlich, so rathe ich lieber zum Vitriol selbst: Solches Mengsal wird aus einer gläsernen wohl verlutirten Retorte ordentlich und gradatim destilliret, so bekommet man das sogenannte *Butyrum* oder auch wohl von einigen geheissene *Oleum Arsenici*, welches eigentlich nichts anders, als eine *Solutio Arsenici in Acido Salis concentrato* ist. Die Proportion des Vitrioli & Salis communis ist wie zur Destillation eines blossen Spiritus Salis.

Das

Das Butyrum Arsenici vom Regulo Arsenici kan man lieber vom pulverisirten Regulo & Mercurio sublimato verfertigen, da das schon parat seyende Acidum concentratissimum die Partes regulinas desto geschwinder anfället, solviret und beyde conjunctim sub forma Butyri überdestilliren.

§. 115.

Anmerckung.

Nicht allein der Regulus, sondern auch die *Flores Arsenici* oder ein Arsenicum resublimatum werden ziemlich balde von allerhand salinischen *Menstruis solvendo* ergriffen, absonderlich von einer *Aqua Regis.*

§. 116.

Von einem scharffen Spiritu Nitri arsenicali.

Wenn Arsenicum mit gleich viel Theilen Antimonii vermischet und aus einer Retorten destilliret wird, so bekommt man einiges *Phlegma*, hernach aber *Flores volatiles.* In der Retorte bleibt das Antimonium und darüber eine rothe Massa, so ebenfalls eine Art *Magnetis arsenicalis* ist, welche, wenn man sie separiret und mit Nitro von neuem destilliret, einen scharffen *Spiritum Nitri* giebet, welcher Spiritus aber auch ohne Antimonio, wenn nehmlich zwey Theile Nitri mit einem Theil Arsenici aus einer glüenden Tubulat-Retorte destilliret werden, erhalten wird; Oder aber man darf nur etwas vom rechten Lapide Pyrmieson bey der Destillation eines Spiritus Nitri addiren, zugleich die Fugen wohl verlutiren, so erhält man einen *Spiritum Nitri cœruleum:* Er pfleget als summe concentratus & volatilis in rothen Dämpffen zu gehen; Einige schlagen auch etwas Wasser vor. Und da ich schon oben bey Abhandlung der Verhältniß des Arsenici gegen das Nitrum, von diesem Spiritu und dessen Theorie gedacht, so will ich mich vorjetzo hierbey weiter nicht aufhalten, ausser nur diß noch erwehnen, daß einige Auctores solchen mit Arsenico verfertigten Spiritum Nitri, als eine *Aquam gradatoriam* halten: Man kan hievon den berühmten BECHER in seinem Roseto chymico, auch ROTHIUM in seiner Chymie pag. 120. nachschlagen. Wird der Spiritus bloß vom Nitro & Arsenico gemachet, so kan aus dem Residuo, mit mehrer Calcination im

im offenen Feuer, noch das *Arsenicum fixum* präpariret und edulcoriret werden.

§. 117.

Dessen Eigenschaft.

Damit man auch versichert wisse, daß dergleichen mit *Arsenico* selbst oder irgends einem Præparato Arsenicali verfertigte Spiritus Nitri **kein reiner**, sondern allerdings **giftiger**, oder **von** *Partibus Arsenici* **participirender** Spiritus Nitri ist, so kan man es daraus sehen, daß er **das Kupfer dealbiret**, als welche Veränderung beym Kupfer allemahl **die arsenicalische Gegenwart** an den Tag giebet.

§. 118.

Von einem andern Vitro Arsenici.

Ausser vorhin gedachtem Magnete Arsenicali, so eine Espece von Vitro ist, kan man auch, ohne Sulphure & Antimonio, noch auf andere Art **ein** *Vitrum Arsenici* machen, wenn nehmlich Arsenicum album pulverisatum mit einem scharffen Lixivio alcalino kochende solviret, zuletzt alles gantz eingekochet, diß Mixtum mit gestossenen Kieselsteinen geschmoltzen, und fernerhin, wie ein ander gemein Glas, tractiret oder das Gemenge ordentlich **vitresciret** wird. Mr. LEMERY sagt, daß er bey verschiedenen Arbeiten mit dem Arsenico in gläsernen Geschirren öfters ein **solch** *Vitrum* bekommen, welches dem gemeinen Glase **gantz ähnlich**, auch weiter vom gläsernen Gefässe nicht zu unterscheiden gewesen, ausser, daß das Vitrum Arsenici guten Theils **brüchiger** zu seyn, sich bezeiget hätte; Allein ich halte dafür, daß, wenn er dergleichen bekommen, wie mir es selbsten öfters arriviret ist, solches allemahl nur ein reines **pures** *Arsenicum diaphanum* und niemals ein **rechtes** *Vitrum* gewesen, indem gedachtes klares Arsenicum ziemlich *vitriforme* erscheinet und dem blossen Ansehen nach den klügsten betrügen kan.

§. 119.

Bearbeitung eines Arsenici albi pulverisati mit Oleo Vitrioli.

Als ich Arsenicum album pulverisatum mit Oleo Vitrioli tractiret, aus einer Retorte destilliret und zuletzt Sublimir-Feuer gegeben, habe ich, ausser etwas gantz **zarten weissen Sublimats**, ebenfalls ein, **wie pur Glas aussehendes**, Arsenicum sublimatum bekommen, wobey aber allemahl bedacht werden muß, daß die Durch-

sichtig-

sichtigkeit nur anfänglich, oder wenige Tage lang, wenn es frisch gearbeitet worden, dauret, von der Luft hingegen in gar kurtzer Zeit mehlhaft weiß und gantz *opaque*, wie das ordinaire Arsenicum, wird, und auch aus dem Rest dieses Experimenti selbst kan gesehen werden; Annoch dienet hierbey zur Nachricht, daß, woferne ein *Arsenicum fixum* irgends zu was erhebliches dienen möchte, oder das Arsenicum möglichst zu figiren, (ausser der offenbaren Vitrescenz in vorerwehnter Vermischung mit Alcali & Silicibus,) so müste es das Ueberbleibsel von dieser Arbeit seyn oder auf diese Weise geschehen, massen das hier zugegen gehabte Stücke im offenem Feuer beständig also geblieben ist, consequenter schon ziemlich fix zu seyn sich bezeiget, oder auch allenfalls durch reiterirte Abstrahirung mit frischem Oleo Vitrioli und längerer Feuerung noch fixer gemachet werden kan. Es stünde in curiösen Arbeiten hiermit noch manches zu probiren.

§. 120.

Uebrigens erhellet die *Analogia Terræ* arsenicalis & mercurialis, oder Terræ tertiæ Beccherianæ, zwischen dem Arsenico und dem Mercurio einigermassen daraus, daß, wenn Arsenicum album mit Mercurio vivo vermischt, sublimiret wird, sich ein gut Theil vom Mercurio, Gleichniß-weise wie bey dem Mercurio dulci, (ob gleich lange nicht so viel) in das Arsenicum ziehet oder verbirget, wie ich dann auch die von mehr erwehntem Herrn Prof. MEIBOHM angeführte grosse Affinität zwischen *Arsenicum & Sal ammoniacum* nicht anders, als von Seiten des Acidi, oder der darinnen haftenden Terræ tertiæ bey dem Salmiack schliessen und verstehen kan, nachdem ich im Arsenico kein *Urinosum* aufzufinden weiß; Auf welchem Falle aber die Expression des *Acidi* allein wäre hinlänglich und expressiver gewesen.

Von der Analogia Terræ arsenicalis & mercurialis.

§. 121.

Man kan fast alle diejenige *Præcipitata & Sublimata metallica*, da das *Acidum Salis* mit etwas concurrirendem Acido Nitri die Oberhand hat, als ein *Arsenicum artificiale* consideriren, indem sie, wenn auch schon nicht in allen, doch in den meisten und vor-

Welche Præcipitata & Sublimata metallica als ein Arseni-

cum artificiale zu considerieren seyn. vornehmsten Umständen, *Effectibus* und Verhältnissen mit dem Arsenico albo vollkommen übereinkommen. Die gröste und considerableste *Imitation* oder Uebereinkunft bestehet in demjenigen *Mercurio sublimato*, welcher aus einer Solutione Mercurii currentis cum Aqua forti mit einer Solutione Salis communis präcipitirt, hernach edulcorirt, getrucknet und endlich ordentlich sublimiret worden: Dieser Mercurius sublimatus wird dem Arsenico wenig nachgeben. Nechst diesem kan man auch deie *Lunam cornuam* und den *Saturnum cornuum* vor ein Arsenicum artificiale halten. Etwas arsenicalisches ist gantz gewiß im *Phosphoro Urinoso*, im *Acido Salis*, auch wohl gantzen *Sale communi*, wenn es auf Kohlen gestreuet wird, desgleichen zeiget sich dem Effect nach etwas in den Holtz-Kohlen selbst und in dem Gas des fermentirenden Bieres, Weines &c. wovon ich zu andern Zeiten weitläuftiger gehandelt.

§. 122.

Von Verfertigung des weissen Kupfers. Unter den mechanischen *Præparatis* Arsenici ist wohl das merckwürdigste und meist gebräuchlichste das *Cuprum album sive dealbatum*, das wie Silber aussehende weisse Kupfer. Der Grund der Weiß- und Silberhaft-Werdung dieses rothen Metalls dependirt eintzig und allein vom *Arsenico albo*, bloß ist das Manœuvre, die Art von Procedur, von Arbeiten, veränderten Zusätzen und Handgriffen mancherley, oder es weiß ein Künstler immer einen bessern Weg als der andere. Die Sache selbst gehet uns eigentlich nicht an, indem sie weder medicinisch noch chirurgisch, oder irgends pharmacevtisch, sondern pur mechanisch-künstlerisch, wo nicht handwerckisch ist, wiewohl die Arbeit nach der Theorie nicht anders, als chymisch kan ausgedeutet oder consideriret werden, ungeachtet es auch von keinen Chymicis, sondern von gantz andern Leuten, wie das Glasmachen, Spiegelmachen und viele andere Dinge mehr, gemachet und handthieret wird.

a) Einige machen es mit dem Zusatz von Silber,

b) andere aber ohne Silber.

1) Die

1) Die es **mit Silber** machen, pflegen zum Exempel eine halbe Untze fein präcipitirt Silber, welches nehmlich in Aqua forti aufgelöset und mit Kupfer präcipitiret worden, zu ein halb Pfund Kupfer und ein halb Pfund Arsenici zu nehmen, stratum super stratum (schichtweise) zu machen, es zuzudecken, anfänglich eine Zeitlang zu cementiren und es endlich zu schmeltzen.

2) Einige handthieren das Kupfer bloß mit dem Arsenico Nitro fixato.

3) Andere nehmen Arsenicum flavum, sublimiren den vorher noch einmahl mit einem guten Theil Saltz, und werffen von diesem letzten Sublimat ein weniges zu geschmoltzen Kupfer, als welches das Kupfer durch und durch recht schön zu tingiren pfleget.

4) Etliche stratificiren das Kupfer mit dem Arsenico fixo, addiren auch wohl etwas von der Luna cornua, calciniren und bringen es in Fluß.

5) Noch andere addiren zum Kupfer und Arsenick etwas weniges Zinck.

6) Einige brauchen auch dabey den schwartzen Fluß.

7) Die am klügsten und besten, ratione der Malleabilität und andern Eigenschaften, verfahren, nehmen statt Kupfers, puren Meßing.

Kurtz! man findet 20. 30. wo nicht mehrerley Veränderungen von Processen und Manieren in allerhand Büchern beschrieben, und will ich denjenigen, der curiös ist, in des gelahrten und erfahrnen Herrn Prof. JUNCKERS Chemie, absonderlich pag. 1070. sub Nro. 14. & Lit. b) verwiesen haben, allwo er auch noch auf den folgenden paginis allerhand andere *Experimenta curiosa* antreffen wird.

§. 123.

Erinnerung bey dem weissen Kupfer oder allen mit Arsenico gekünstelten Metallen.

Diß eintzige will ich nur bey dem **weissen Kupfer** oder allen **mit** *Arsenico* gekünstelten Metallen erinnern, daß man keine davon verfertigte Gefässe **zum Essen und Trincken** gebrauche, indem sich gar leichte etwas von dem verborgenen Schalcke extrahiren, und ob es auch noch so wenig, dennoch verdrüßlichen Effect bezeigen, ja

wenn

wenn die Speise oder der Tranck mercklich vergiftet würde, faschöse Suiten verursachen kan; Dahingegen kan man solch Metall gar wohl zu Cronen, Leuchters und allerhand ornamentale Hausgeräthe nutzen.

§. 124.

Von der Zaffera und dem Smalto.

Endlich ist noch etwas weniges von dem zweyten mechanischen Præparato Arsenicali, nehmlich von der *Zaffera* und *Smalto* zu gedencken. **Beyde werden von einerley** *Minera* gemacht, welches zwar auch eine offenbare Minera Arsenicalis, jedoch nicht die eigentliche und ordinaire Minera Arsenici albi ist, sondern diejenige Minera, davon man die Zaffera und die Smalte machet, wird von deutschen Bergleuten, zum Unterscheid der andern, der **Farben-Kobold** genennet, an statt daß sie die andere Minera mehr das Gift-Ertz oder auch wohl weissen Kobold nennen. Und da ich oben hievon etwas mehres schon gesaget, so brauche ich mich auch deshalb nicht länger aufzuhalten.

§. 125.

In wie weit die Zaffera und die Smalte unterschieden seyn.

Unter sich sind diese beyde Præparata, ich meyne die Zaffera und die Smalte, **in so weit unterschieden**, daß die Zaffera nur ein *Calcinatum*, Smaltum aber ein *Vitrificatum*, jenes ein vermischter Kalck oder geröstetes Ertz, und die Smalte ein rechtes Glas ist. Jedoch kommen sie abermahls in dem Endzweck ihres Gebrauchs in so weit überein, daß sie alle **beyde nur zu blauen Farben** gebrauchet werden, wie man weiter vernehmen wird.

§. 126.

Wo die Minera Cobalti pro Cœruleo am häuffigsten gefunden wird.

Das hierzu **erforderte Ertz** oder die Minera Cobalti pro Cœruleo wird zwar an verschiedenen Orten Europä, wer weiß, ob nicht auch in andern Theilen der Welt? angetroffen: Man findet es aber **am häuffigsten** in Sachsen, oder im Meißnischen District, und zwar gröstentheils bey Schneeberg, wobey es nachdencklich, daß, ungeachtet sich auch seit etliche 20 Jahren ein grosser Vorrath im Oberhartz, insonderheit im St. Andreas-Berge vorgefunden, man dennoch bis dato noch nicht die blaue Farbe so erwünscht und mit solchem Nutzen, als in Sachsen, machen kan, woselbst man nothwendig

wendig noch einen oder andern heimlichen Handgriff zum voraus besitzen muß, absonderlich da hiermit überaus mysterieuse umgegangen, auf die dabey arbeitende und deßhalb schwer vereydigte Leute gantz ungemeine Achtung gegeben wird, auch kein rohes, vielweniger **calcinirtes** Ertz, bey der grösten Straffe darf verfahren, oder aus dem Lande geschicket werden, dergestalt, daß Sachsen, da es sehr lange Zeit mit Zaffera und Smalto, so zu reden, in der Welt allein das eintzige Monopolium gehabt, gar entsetzliches Geld muß profitiret haben, nachdem es bis nach Oost-Indien versandt und unter anderm daselbst zu ihrem Porcellain-Machen gebrauchet, auch sonsten noch alle Länder, Städte und Dörffer, wenn nicht mehr, doch zu **blauer Stärcke**, um das gewaschene Linnen zu blauen, verhandelt worden, weil es sonsten nirgends anders wo gemachet worden oder zu haben gewesen.

§. 127.

Nahmen der Zaffera.

Die *Zaffera* wird auch Zafflor, Zaffloer, Zaffra und dergleichen geheissen, welcher corrupte Nahmen vom Worte Sapphyr herkommen soll, aus Ursachen, weil damit *Sapphyr* **imitiret** werden kan und es überall eine **schöne blaue Farbe** machet, allwo es recht angewandt wird.

§. 128.

Von der ersten Arbeit um so wohl Zaffera als Smaltum zumachen.

Die **erste Arbeit** um sowohl Zaffera als Smaltum zu machen, ist **einerley**, nehmlich daß das Ertz oder der Farben-Kobold gepochet, id est in einer hierzu erbauten Stamp-Mühle, so auf Berg- und Hütten-Wercken ein Pochwerck oder Pucherich genennet wird, zerstossen oder klein gemachet werde, welche Machine gemeiniglich von einem entweder von Natur fliessenden oder aber durch Kunst vermittelst eines Flusses auf ein Rad geleitetes Wassers beweget und bearbeitet wird: Diß also klein gemachte Ertz wird alsdenn in einem eigenem hierzu gebauten Ofen gnugsam geröstet, gebrannt, **calciniret** und von so viel Arsenicum, als **hievon** durch solch Feuer weggehen, in den Gift-Fang ziehen oder sich ausscheiden will, **befreyet**, das sublimirte Arsenicum auch **wieder** *à parte*, jedoch **nicht zu** Zaffera noch Smaltum **colligiret**, verwahret und gebrau-

gebrauchet, sondern zu Arsenicum album mit seinem behörigem Zusatze sublimiret. Wenn es im erstenmahl nicht recht durch und durch behörig calciniret worden, so wird es von neuem gepochet und vollends aus- und durch geröstet, damit **alles** Arsenicum sublimabile **davon** sey; Ja man wiederholet es wohl noch einmahl, wenn es noch nicht klein und rein gnug solte calciniret seyn. Zuletzte wird es in der Mühle in einem feinem Siebe, das in Riemen hänget und damit nichts verstieben kan, zugedeckt gesiebet und das kleine durchgesiebte nur gebrauchet, das andere aber immer wieder zum pochen und rösten, glüen und calciniren angewandt. Aus diesem Calce Cobalti kan alsdenn nach Belieben, *Zaffera* oder *Smaltum* gemachet werden.

§. 129.

Wie die Zaffera zu verfertigen.

Soll *Zaffera* gemachet werden, so wird à parte eine Parthey **Kiesel-Steine** oder **Quartze** gantz **zarte** gepochet, zerstossen und durchgesiebet, hernach ein Theil Kobold-Mehl, mit zwey, drey oder mehr Theile *Pulveris Silicum*, nachdem die Zaffera von der **besten, mittlern** oder **schlechtesten** Gattung seyn soll, vermischet, das Mixtum etwas angefeuchtet mit Wasser, in Fäßchens gethan, feste eingestampt und accurat gewogen, die Fässer zugeschlagen, marquiret und versandt, worinnen es manchmahl nach und nach, wie ein Stein, feste wird, so daß es bey dem Gebrauch vorher mit grosser Gewalt wieder muß zerschlagen werden; sonsten aber kan es mit Fingern zerrieben werden, im Fall es sich von selbsten etwas anklůmperte.

§. 130.

Deren Gebrauch.

Dieses Præparatum der Zaffloer oder die *Zaffera* wird von den Glas-Machern, um **schön blau Glas** zu machen, von den Porcellain-Brennern, von andern Töpffern, item von Personen, die falsche Edelgesteine machen, kurtz, die mit dem **vitrificiren** zu thun haben, gekauffet und gebrauchet, als womit sie auch, durch Versetzung oder Beymischung anderer Dinge **Violet-Farbe**, Amethysten und verschiedene Gradus oder **Veränderungen der blauen Farbe**, nach eigenem Belieben, dunckel, helle, oder neben-

ver-

verwandte Farben machen können. Ich habe Leute gekannt, die auch falschen Lapis Lazuli hiermit gekünstelt haben. Man kan den Röst- oder Brenn-Ofen nebst der Poch-Mühle in KUNCKELS Laboratorio pag. 45. & 46. nebst einiger fernern Nachricht von der Zaffera in Kupffer gestochen sehen.

§. 131.

Von dem Smalto und dessen Zubereitung.

Smaltum, so auch von einigen *Cæruleum*, im Deutschen entweder abbrevirt, Smalte, Mahler-Schmalte, **blaue Stärcke**, blaue Farbe oder Bläuling genennet wird, ist eigentlich nichts anders, als ein mit etwas von gedachtem Calce versetztes blaues Glas, ein *Vitrum compositum Cobalti*, indem solch geröstеter oder gebrannter Kobold mit einer gewissen Proportion **Sand und Pottasche**, als den beyden ordinairen Glas-Ingredientien, versetzet, vermischet und das gantze Mengsal zusammen vitresciret wird, da man denn oben ein blaues Vitrum, und unten gemeiniglich auch einen **brüchigen** *Regulum Cobalti* bekommet: Je **weisser und schöner der Sand, und je reiner die** dazu kommende **Pottasche** ist; je **schöner** wird das Vitrum; **Je weniger** Sand und Pottasche in Proportion dazu kommen, je schöner und **danckler** wird das Glas, & è contra! als woraus ebenfalls **die verschiedene Sorten**, von gemeiner, guten, feiner und allerfeinesten Smalte entstehen. Eine jede Art von Beschickung, wenn es nun blau Glas geworden, wird hernach gepochet, ferner zwischen zwey harten Steinen, ohngefehr wie auf unser Pulver-Mühle, **zart zerrieben**, endlich **geschlemmet**, hierdurch abermahls **sortiret**, getrucknet und in Fässern eingewogen, mit glüenden Eisens marquiret und verschicket. **Der** *Regulus* wird von den Hütten-Leuten **Speise** geheissen, und kan auch wieder noch weiter zum vitresciren gebrauchet werden.

§. 132.

Ehmahliger Gebrauch der Smalte.

In Apothecken werden diese Dinge, meines Wissens, zu nichts gebrauchet: Zwar kam vor diesem die Smalte unter *pulverem ad Erysipelas*; Allein da ich nicht absehen kan, was für Kraft ein pures Glas in solcher Absicht haben kan, so ist es eine Zeitlang à dessein dabey weggelassen worden.

§. 133.

Anmerckung. Und diß möchte zur Gnüge seyn vom *Arsenico*, von welchem schlüßlich glaube, daß noch manches könnte davon erforschet oder damit gemachet werden; Allein eben deßhalb, weil bey dessen Bearbeitung Lebens-Gefahr, ist vieles noch nicht decouvriret worden, möchte auch wohl noch manches undecouvriret bleiben.

§. 134.

Verschiedene Scripta de Arsenico. Man kan jedoch noch verschiedene Scripta hievon durchlesen: Es haben vom Arsenico geschrieben, der sel. Herr Hof-Rath Stahl, der Herr Professor POTT, der Herr Professor MEIBOHM, ODOMARUS, PHILIPPUS MÜLLERUS, MUYS, TILING, SPERLING, WEDEL, BLOCK, Herr Dr. Henckel und verschiedene andere mehr, ohne, welche ich hin und wieder in dieser Abhandlung allegiret habe.

Das siebende Capitel.
DE ASPHALTO,
von dem
Juden-Pech.

§. 1.

Vorerinnerung. Der alphabetischen Ordnung nach, nehme ich von denen erwehlten mineralischen Materien, so in den Apothecken aufgehoben werden müssen, und zur Materiam medicam gezehlet werden, das ASPHALTUM oder auch wohl geheissene *Bitumen Judaicum* für, um solche Materie, ungeachtet sie nicht sonderlich gebrauchet wird, ja mit gutem Fug aus allen Apotecken verwiesen werden könnte, einmahl vor allemahl gründlich zu untersuchen, zu betrachten, zu bearbeiten und das davon zu wissen nöthige wohlmeynend zu communiciren, also von allem hinlängliche Nachricht

richt zu haben und alsdenn solche Materie darnach zu schätzen, zu gebrauchen oder zu verlassen.

§. 2.

Die officinale und **gebräuchlichste lateinische Nahmen** sind, wie bekannt und ich schon gedacht, Asphaltum oder Bitumen Judaicum:

Gebräuchlichste lateinische Nahmen des Asphalti.

1) *Asphaltum*, vom Griechischen ἄσφαλτος, Bitumen eine zähe, brennbare Materie der Erde, oder **brennende Erde** selbst, von welchem Worte die Griechen noch verschiedene Nebenwörter, zum Exempel das Adjectivum ἀσφαλτίτης, bituminosus, ἀσφαλτίζω bitumini similis sum, ασφαλτόω, bitumine illino, und dergleichen mehr haben.

2) Und *Bitumen* wird von ebenfalls griechischen Wörtern, entweder vom Worte πίτυς, Pinus, oder vom Worte πίττα, Pix, vom Fichtenbaum, Kienbaum oder vom Peche hergeleitet:

a) Von Pino, πίτυς oder Kienbaum, weil die Alten geglaubet und vorgegeben, als käme das Bitumen von solchen Bäumen anfänglich her- und endlich in die Sodomitische See geflossen.

b) Von Pice, πίττα oder Peche, weil es

a) nicht allein dem Peche **am ähnlichsten** sähe,

b) daher auch im Deutschen darnach genennet worden,

c) sondern auch vielfältig damit **verfälschet** würde.

Da nun alle diese Wurtzel-Wörter mit keinem b. wohl aber sowohl im Griechischen als Lateinischen mit einem p. geschrieben werden; So wollen einige auch das daraus entstandene Bitumen, der Billigkeit nach, vor **falsch** geschrieben, judiciren, das B. verwerffen und daraus erhärten, daß es von rechtswegen *Pitumen*, und nicht Bitumen **heissen** solte; Allein da es nun eine seit langen Jahren her angenommene und festgesetzte Benennung ist, so werde ichs auch wohl nicht erst zu reformiren anfangen, oder hier in Berlin allein Pitumen vor Bitumen sagen und schreiben. Transeat cum cœteris erroribus! Das Beywort *Judaicum* ist vermuthlich daher entstanden,

standen, weil das erste und vornehmste Asphaltum in *Judæa* gefunden worden, ja noch heutiges Tages im Lacu Judææ angetroffen wird.

§. 3.

Deutsche Nahmen.

Im **Deutschen** ist der gebräuchlichste **Nahme** Juden-Pech; Sonsten aber wird es auch noch von einigen **Juden-Leim, Juden-Hartz, Erd-Hartz, Erd-Pech, Berg-Wachs, Berg-Hartz**, und im **Lateinischen** von einigen *Bitumen Babylonicum, Pix Judaica, Pix terrestris & Pix aquatica*, geheissen.

§. 4.

Von dem Aspalato.

Bey dem Worte Asphaltum oder Asphaltus muß ich auch erinnern, daß man keine Confusion mit dem Worte Aspalatus mache, als welches ein ausländisches Holtz und zwar insgemein das Rosenholtz, so eigentlich eine Wurtzel ist, bedeutet, und das Asphaltum oder Bitumen Judaicum gar nichts angehet. POMET und SAVARY gedencken dreyerley Sorten von Aspalato, ja wohl gar der vierten, die man nach Belieben, nachsehen kan, indem sie uns anjetzo weiter nichts angehen, ausser daß ich des **Nahmens halber**, da er fast einerley klinget, wenn man es geschwinde redet oder falsch schriebe, en passant nur habe gedencken wollen, um so viel weniger habe ich mich mit den Höltzern abzugeben, weil sie ihrer Herkunft nach noch gar **nicht bekannt** sind.

§. 5.

Allerhand Nahmen des Wassers, daraus das erste und vornehmste Asphaltum gekommen.

Gleichwie das erste und vornehmste Asphaltum aus **einem grossen See** gekommen oder darinnen wahrgenommen worden; Also haben sie auch solchem Wasser den **Beynahmen** vom Asphalto gegeben und es *Mare Asphalticum* oder ἀσφαλτίτυς genennet: Von andern wird **das Wasser** Lacus asphaltitis vel asphaltitidis, Lacus asphaltites Palæstinæ, ferner *Mare mortuum*, im Deutschen das todte Meer, das Meer der Wüsten, Loths Meer, das ebene Felder-Meer, das stille Meer, der Juden Pech-Pfuhl und vielleicht noch anders mehr geheissen. **Loths Meer**, weil Sodom und Gomorra allhier sollen gestanden und Loth daselbst den Untergang mit angesehen haben. *Mare mortuum* oder das todte Meer wird es geheissen,

a) Weil

a) Weil in diesem See weder ein Fisch, noch ein ander Thier, leben könnte, sondern alle lebendige Creaturen darinnen stürben, so gar, daß die Vögel, so drüber geflogen kämen, bald todt niederfielen;

b) Weil der Gestanck oder die von diesem Wasser zuweilen exhalirende heßliche Dünste so gar den dabey wohnenden oder nahe kommenden Menschen schädlich zu seyn befunden worden.

Ja es schreiben einige gar, als litte das Wasser keinen Menschen oder es könnte nicht einmahl ein Mensch darinnen untergehen, daher es Monsieur LEMERY auch *Mer d'assurance* nennet, aus Ursachen, weil sich fast alles drauf soutenirte oder nicht versinckte, was man hineinwürffe. Allein mit dem nicht möglichem Menschen-Vertrincken und Untersincken, und so auch mit andern an sich sonst nur schwer seyenden Dingen ist es pure Kackeley oder altväterisches Mährlein, wie mit verschiedenen hiehergerechneten Histörchens mehr: In so ferne nur so viel wahr ist, daß das Wasser vielen Dingen resistiret oder nicht alles zu Boden fället, so urtheile ich solche Umstände aus gantz andern natürlichen *Raisons*.

1) Entweder das Wasser an sich ist mit so vielen partibus *bituminosis & salinis* dergestalt surchargiret, daß die proportionirte leichtere Dinge nicht durchfallen können, sondern, weil sie weit leichter, als dis saturirte Wasser, absolutè auf dem schweren Wasser schwimmen müssen, wie ein Ey oder auch verschiedene andere Sachen auf einer saturirten Solutione Salis. Hievon sagt P. MYLLER, als welcher die allerneueste Reise-Beschreibung sub titulo Peregrinus in Jerusalem heraus gegeben, pag. 200. im Cap. vom todten Meer, daß diß Meer mehr, als alle andere Meer-Wasser gesaltzen wäre.

2) Oder aber, daß, wie die meiste Scribenten behaupten wollen, allbereits auf der Superficie des Wassers zähes, klebriches und einigermassen angedicktes Bitumen schwimme, an und auf welchem die drein geworffene oder drauf fallende Sachen, wenn nicht völlig hacken und kleben bleiben, wenigstens sich in

 so

so weit klebrich und schmiericht machen, daß sie **deshalb** zugleich mit, wie das Bitumen selbst, oberwärts auf dem Wasser schwimmen und verharren, ja selbst die Vögel, wenn ihre Flügel, Füsse oder Federn hiervon beschmieret und klebricht geworden, auch nur deshalb alsdenn nicht weiter fortkommen, sondern drein fallen müssen, also **keinesweges vom blossen Wasser**, als einem besonderm Wasser, noch denen Exhalationibus alleine, sondern eintzig und allein von den **im Wasser vorhandenen**, bituminösen, saltzichten oder auch noch andern gar unreinen Theilen, vom weitern Durchfallen, Untergehen oder nach dem Boden zu sincken **verhindert** werden.

§. 6.

Beschreibung dieses Wassers.

Eigentlich **gehöret** diß Wasser **nicht zu die grosse Welt-Meere**, oder solche Wässer, die den lateinischen Nahmen Mare verdienen zu haben, ob es gleich von langen Jahren her das *Mare mortuum* genennet worden, auch wohl solchen Nahmen behalten wird, sondern es gehöret eher unter die grosse stillstehende, oder wenigstens nicht allzuweit fliessende, Seen, oder solche umschlossene Wässer, die den Titul *Lacus* führen. Der Geschichtschreiber JOSEPHUS schätzet die Länge 18 teutsche Meilen, und die Breite 5 Meilen. PLINIUS sagt schon dagegen, daß die Länge 100000, die gröste Breite (weil es nicht egal breit ist) 25000, die engeste Breite aber nur 6000 **Schritte**, NB. Schritte sey. Neuere Authores und unter andern Monſ. ROGER will die Länge 18 bis 20, die Breite 3 französische Meilen zu seyn observiret haben. Annoch gedencken einige, als habe es mit diesem und jenem Wasser seine unterirdische Correspondenz, theils wegen der **Saltzigkeit**, theils aber auch wegen einiger **mineralischen** Theile, die man drinnen vermercket hätte, deßgleichen daß beständig einiges süsse Wasser aus dem Jordan drein fliesset. Ausser den **saltzicht- und bituminösen bittern** Theilen, gedencket der gelahrte Herr Prof. JUNCKER pag. 243. seiner Chymie, daß dis Wasser auch etwas **arsenicalisch-giftiges** hätte: Ist dem also, so wäre es um so viel weniger zu verwundern, daß die

Vögel,

Vögel, wenn sie im Drüberfliegen davon trinckten, oder daß auch andere dreinkommende lebendige Thiere von solchem Wasser stürben.

§. 7.

Wenn nun aber in dieser See vornehmlich das *Asphaltum* oder Bitumen Judaicum sich vorfinden soll, wie alle Authores historiæ naturalis, oder wenigstens die vom Asphalto gedencken, schreiben, und schon seit langen Zeiten her geschrieben haben, so muß es nothwendig

Von der Herkunft des Asphalti.

1) entweder von den Bords oder **Seiten-Erdreichen**, die den See einfassen,
2) oder aber gar aus dem **Grunde des Sees** herkommen, wie der bekannte MARSIGLI in seiner Meer-Historie so vielfältig dergleichen bituminöse Lagen und Strata angemercket und kund gemachet hat und auch andere in der See und grössern Welt-Meeren hin und wieder sich findende Species Bituminis & Ambræ angetroffen werden und hinein kommen.

Es ist eben nicht allezeit nöthig, daß dis oder jenes in forma fluida aus dem Erdreiche in das Wasser käme, wie fast die meiste vom Asphalto vorgeben, wo nicht gar zu behaupten scheinen, sondern es kan unter allerhand Consistenz und Gestalt, sowohl **flüssig**, als **schmiericht**, dünne und dicklich, wie Naphtha & Petroleum, ja gar dicke und harte, wie Ambra & Succinum, gantz natürlicher, obgleich auf mancherley veränderte, Weise, ins Wasser kommen und alsdenn ad Superficiem **sich in die Höhe begeben**, es komme anfänglich **von unten, aus oder durch den Boden**, oder aber **von den Seiten des Ufers her**; Indessen schreiben die meiste, als wäre es **erst gantz dünnflüssig**, hernach würde es von der Sonne mehr und mehr **angedicket**, und endlich wenn es durch die Wellen ans Ufer geworffen worden, ebenfalls von Bescheinung der Sonnen und von der windichten Luft, nach und nach, mehr **ausgetrucknet** und **harte gemacht**.

§. 8.

Wie, woher und auf was Weise das Bitumen in die See kommet? bleibt jedoch eine ungewisse und nur muthmasliche Sache,

Wie das Asphaltum in die See kommet.

Sache, ob es schon wahrscheinlich zu urtheilen, daß viel vom **Steinkohlicht** bituminösen Wesen, vielleicht auch gar eine oder andere Entzündung und dadurch vorgehende Flüssigwerdung hierbey concurriren mag. Wir können auch sowohl diese als andere gar viele und **allermeiste** physicalische Entstehungen unsern wenigsten Kummer seyn lassen, wenn wir nur die **entstandene und vor uns habende** *Mixta*, **was sie nun an sich sind, gründlich kennen** und verstehen. Monſ. LEMERY meynet, daß sich nicht allein durch die Sonnen-Wärme evaporando vieles wässerich- und öhlicht-dünnere davon machte, das rückständige also sensim incrassirte, sondern auch zugleich einige **Saltz-Theile** sich damit verwickelten; Es sind aber, was die vermeynte Saltz-Theilchen betrifft, Worte und leere Muthmassungen.

§. 9.

Von Colligirung des Asphalti.

Dis ist bey diesem Asphalto noch zu erinnern, daß die **Einwohner** um der Gegend gedachten Sees, im Fall es nicht genug von selbsten ans Ufer kommet, sich vorsätzlich Mühe geben, das möglichste zu **colligiren**. Man giebet zwey Ursachen oder Motiven vor:

1) Nicht sowohl zu ihrem **eigenen Nutzen**, Gebrauch, **Handel** und Verkauffe, als vielmehr,
2) weil es, wenn es nicht nach und nach von der Oberfläche des Wassers weggenommen würde, also sich davon zu viel auf dem Wasser sammlete, einen **heftigen Gestanck** in der Luft verursachte, der ihnen alsdenn unvermeidlich **übel bekäme.**

Vor meine Person lasse ich dis dahin gestellet seyn, wie weit es seine Richtigkeit habe.

§. 10.

Irrige Meynung von Generirung des Asphalti.

Wenn aber einige gedencken, daß sich das Asphaltum allhier erst nach der Verbrennung von Sodom und Gomorra, wo nicht gar, von solchem Feuer selbsten, **generiret** hätte, so mag man es nur zu die Basilisken- Salamander- Phönix- und Hexen-Fabeln setzen.

§. 11.

In welchen Ländern das Asphaltum gefunden wird.

Dazu wird ja **nicht alles** Asphaltum nur allein in und an diesem See bey Babylonien oder dortigen Gegenden und Ländern, son-

dern

dern auch in den andern Welt-Theilen, zum Exempel in China und in America, desgleichen auch in Europa selbst am Carpathischen Gebürge in den Siebenbürgischen Gräntzen, in Franckreich, im Neuchatelschen und verschiedenen andern Orten mehr, gefunden oder angetroffen, da weder Sodom noch Gomorra gestanden, weder ein stilles noch gar todtes Meer oder irgends einige andere vorhergemeldte Umstände vorhanden sind, noch so was zur Generation contribuiren zu müssen kan soupsonniret werden. Was VIELHEUER oder SCHURZ erwehnet, will ich eben nicht *affirmando* anführen, daß nehmlich (wie des ersten Worte pag. 25. seiner gründlichen Beschreibung fremder Materialien lauten) um die Spitze Tierrade, Brea oder Picha ein solcher Ueberfluß von Erd-Pech vorhanden wäre, daß NB. etliche tausend Schiffe damit könnten beladen werden.

§. 12.

Von andern Materiis bituminosis.

Ich will auf eine kleine Weile dis unser Haupt-Subjectum stehen lassen und bey dieser Gelegenheit nur mit wenigem von andern *Materiis bituminosis*, weil hievon gantz und gar nicht mehr zu handeln gedencke, etwas erwehnen.

§. 13.

Von der Ambra, Succino & Petroleo.

Die weit mehr gebräuchliche zwey andere Bitumina officinalia, Ambram gryseam & Ambram citrinam seu Succinum habe ich allbereits vorgehabt, desgleichen habe ich etwas vom *Petroleo* gedacht, wiewohl nur incidenter und wenig. Ich würde anjetzo hievon ein mehres erwehnen, wenn mich nicht die Rarität, ich meyne, daß man kein aufrichtiges und reines gar nicht haben oder bekommen kan, davon abhielte. Jedoch will ich etwas davon abermahls anführen, um von allen *Materiis bituminosis* officinalibus, so viel als möglich, gehandelt zu haben.

§. 14.

Von dem Naphtha.

Das allerflüssigste, dünneste, weisseste, klareste und schöneste *Bitumen* ist eigentlich das so genannte *Naphtha*, als welches wie ein allerzartestes Oleum nativum minerale anzusehen und gemeiniglich durch Felsen oder andere steinichte Gegenden filtrando an einigen, wiewohl nur wenigen Orten herfür zu quillen pfleget,

auch manchmahl auf dem Wasser schwimmende wahrgenommen und an solchen Oertern auf eine oder andere Art colligiret wird, hier zu Lande aber gantz und gar nicht zu haben stehet; Nechst diesem kommt dasjenige Bitumen liquidum in Consideration, welches *Petroleum* oder *Oleum Petræ nativum* geheissen wird, und so wohl *ratione coloris* gegen das Naphtha schon gelber, röther oder bräuner ist, als auch *ratione consistentiæ*, weit **dickerer** als das Naphtha, erscheinet. Zwar machen einige zwischen Naphtham und Petroleum keinen Unterscheid, nehmen und nennen eines vor das andere und beyde vor eines, oder sie pflegen aufs höchste das weisse und zarte Naphtham Oleum Petræ *album*, das bräunere, röthere oder dickere aber Oleum Petræ *rubrum* zu heissen, allein es solte von rechtswegen das weisse, zarte Bitumen liquidissimum nativum nur **allein** *Naphtha*, das bräunere Oleum Petræ hingegen *Petroleum nativum* vel Oleum Petræ rubrum, und wenn dieses Petroleum destilliret würde, das Destillatum Oleum Petræ *flavum* statt album genennet werden. Jedoch muß ich hierbey zur Nachricht melden, daß sich ein solch Petroleum nativum

1) **gar schwer destilliren** lässet,

2) auch nicht leichte **weiß** übergehen will, es wäre dann, daß man deshalb expresse Zusätze und **Künsteleyen** gebrauchte.

§. 15.

Wo Naphtha & Petroleum gefunden werden.

Würcklich reines, zartes und natürliches Naphtha habe ich gar nicht, hingegen wohl etwas vom *Petroleo nativo* & Oleo Petræ oder diesem *Petroleo destillato*. Naphtha & Petroleum oder solche beyde Bitumina liquida nativa werden häuffig **in Persien**, und zwar bey Baku gefunden: Ein Liebhaber kan hievon Dr. Engelbertum KÆMPFERUM in Amoenitatibus exoticis und zwar die zweyte Relation des auch zweyten Fasciculi von pag. 274. an und so weiter fort aufschlagen, allwo er von **zweyerley** dergleichen Brunnen gedencket, in einem sammlete sich das aus unterirrdischen Adern Tropfenweise durchdringende, starck-rüchende, in Crystall-heller Consistenz erscheinende **weisse** *Naphtha*, welches die Persianer

zu

zu ihrem Lackiren oder Lack-Vernissen **gebrauchten.** Und etwa zwey Stunden davon kommet vom Berge Caucaso her, das schwartze, schon weit mehr **stinckende** *Petroleum* geflossen, welches in tieffen Gruben gar häuffig gesammlet, auch von dar nach Sjamachia, Baku, Meden, Hircanien, Usbeck, Circaßien und Dagestan zum Gebrauch für **Lampen und Fackeln** verführet wird, so daß an diesem Orte alleine täglich 8. bis 10000. Batman Petrolei abgeführet werden. Ein Batman soll ohngefehr neun holländische Pfunde betragen: Dieses Persianischen Bituminis wird auch in den Breslauischen Sammlungen pag. 449. sub No. 3. Mense Octobris 1723. gedacht. Im KÆMPFER findet man noch andere Nachrichten von dortigen bituminösen Gegenden, von einem brennenden Acker und dergleichen, wie ohngefehr aus den Kupferstichen zu ersehen stehet und auch solches von jedem nach Belieben selbst nachgelesen werden kan. Nechst diesem findet man auch in Italien, insonderheit in der Lombardey im **Modenesischen** viel *Petrolei nativi.* Ferner im **Elsaß**, davon die Englische Transactiones gedencken, in **Bayern**, wovon WELSCHIUS Erwehnung thut; Bey **Ragusa** und an verschiedenen andern Orten mehr: Selbst in unsers Königes Gebiete, nehmlich im **Neuchatelschen** ist ein bituminöses Berg-Werck, da ein **schwärtzlich-dickes** *Petroleum* und auch ein truckenes würckliches *Asphaltum* gefunden wird, von welchen Bituminibus nativis der Herr Doctor EIRIS von EIRIS, der sich Rußischer Medicus, Professor Philosophiæ & Linguæ græcæ nennet, ein kleines Scriptum drucken lassen und auch in SAVARY Dictionaire de Commerce, als allwo dieses Neuchatelsche Bitumen ziemlich wohl beschrieben stehet, kan nachgesehen werden: Gedachter Medicus nennet das Bitumen ein Cementum naturale und will behaupten, daß das Petroleum eben so gut als das Babylonische Naphtha wäre, wie er es denn selbst allezeit Naphtha nennet. Es hat sich auch vor einigen Jahren im Hannöverschen eine bituminöse Gegend, da eine *Terra bituminosa* und ein *Petroleum* gefunden wird, herfürgethan. In Holland verkauffet man ein Bitumen liquidum unter dem Nahmen von *Oleum Terræ,* wel-

ches in sehr grossen Erdenen Vasen aus Oost-Indien gebracht und unter andern alldorten auch *in Arthritide* gebrauchet wird; Ich zweifele aber gar sehr, daß dieses Oleum ein Oleum nativum, sondern halte eher dafür, daß es ein *Oleum destillatum*, ohngefehr wie ein Oleum Philosophorum sey, nachdem auch unser Oleum Petræ officinale, wenn es über Ziegel-Brocken destilliret worden, diesem Oleo Terræ schon ziemlich beykommet. Es muß kein Mensch glauben, daß die jetzt in hiesigen Apothecken vorhandene Arten von Oleo Petræ die behörige Olea nativa wären: Sowohl das Oleum Petræ album als rubrum sind pure Artefacta und (Gott weiß) was für Schmieralien; Vieles, wo nicht das meiste ist ein Oleum Pini, so von neuem, vielleicht über heisse Maurstein-Stückchens, ad imitationem des Olei Philosophorum destilliret und abstrahiret oder igne aperto übergetrieben worden.

§. 16.

Von dem Gebrauch des Naphtha.

Das wahre *Naphtha* wird in omnibus morbis frigidis & nervosis, in Paralysi, Arthritide, doloribus nervinis und dergleichen recommendiret und ist vor diesem zu dem so genanntem Griechischen Feuer, so man vor unauslöschlich gehalten, gebrauchet worden. Wahr ist es, daß insonderheit in den *Bituminibus liquidis* das meiste φλογιςὸν oder der gröste Vorrath von inflammabilischen Theilen, vor allen andern Materiis subterraneis, oder im Regno minerali vorhanden und in truckenen Substantiis bituminosis, selbst im Schwefel, respective schon weit weniger, folglich noch weniger in den Metallis imperfectis & ignobilioribus zugegen ist; Wannenhero die damit angereicherte Petrolea oder Naphthæ Species freylich leichte Feuer fangen und ungemein heftig brennen, nachdem die dabey vorhandene Wässerigkeit eine desto grössere und lodernde Flamme causiret.

§. 17.

Dick-flebriche Arten von Bituminibus nativis.

Nach solchen gantz liquiden Bituminibus nativis findet man auch an einigen Orten weit dickere, zähere und schmierigere Arten, zum Exempel ein *Bitumen crassum*, so weder liquidum noch siccum ist oder darunter gerechnet werden kan. Ich habe in London ein

weiches

weiches Bitumen gesehen, welches *Pix Barbadica* genennet wird und in America aus einigen Felsen anfänglich soll geflossen kommen, davon Esq. BOYLE in seinen Observationibus de Salsedine Maris pag. 15. etwas erwehnet. Desgleichen findet sich eine solche schmierige und dick-klebriche Art Bituminis in der Frantzösischen Provintz *Auvergne*, welches den Einwohnern aber eher zur Beschwerde, als zum Nutzen gereichet, indem es häuffig aus der Erde herfürkommet und denen daselbst passirenden am besser Fortkommen höchst hinderlich fället, weil es sich an die Schuhe, an die Pferde- und Esels-Füsse und an die Räder, wie ein ander weich-klebendes dickes Pech anleget, daher es auch von ihnen *Stercus Diaboli* oder Teufels-Koth tituliret wird.

§. 18.

Von dem weichen Asphalto.

Eben von einer solchen dick-klebrichten Consistenz wollen sie dasjenige Bitumen, so aus obgedachtem Mari mortuo ans Land geworffen oder von den Einwohnern mit Fleiß herausgebracht wird, und ehe solches von der Sonnen vollends ausgetrucknet worden, rechnen und beschreiben, wobey aber einige Scribenten höchst alberne Fratzen vorgeben und zufödderst diese Grille mitzuzehlen stehet, wenn sie sagen (wie unter andern auch DAPPERUS pag. 441. seiner Beschreibung Palestinæ scheibet) daß man diß weiche Asphaltum, so bald es wo anhackte, mit nichts anders als mit dem *Sanguine menstruali* wieder losmachen könnte. Ja es schreiben andere, daß man mit dem Asphalto die Sachen (nennen aber nicht, was für Sachen) so feste zusammen leimen könnte, daß sie nicht wieder von einander zu bringen wären, es sey dann mit einem Menstruo Mulierum genetztem Faden und was der Possen mehr sind.

§. 19.

Von den gantz truckenen Arten von Bituminibus nativis.

Endlich hat man im Regno minerali die immer mehr dickere, steiffere und gantz truckene Species Bituminis, die *Ambram gryseam & nigram*, allerhand Terras bituminosas, Gagates & Succinum nigrum, Lithantraces seu Carbones fossiles, Succinum selbst und wie sie sich weiter in Neben-Sorten und Neben-Mixtis distin-

guiren oder specificiren. (NB. Der sogenannte *Gagates* ist eigentlich eine schöne, dichte, glatte und gar nicht poröse Gattung von Stein-Kohle, dergleichen viel **in Cornwallis** gefunden wird, und woraus man sogar allerhand schöne Arbeit, kleine Kästchens, Tabbatieren und dergleichen zu verfertigen pfleget.) In unserm Pommern findet man eine überaus herrliche *Terra bituminosa*: Ich nenne sie überaus herrlich,

1) weil sie **leichte**,
2) **durch und durch**,
3) **langsam**, also sehr nützende und beständig glimmende **brennet**,
4) nur etwas **weniges**, dazu recht weisse Asche hinterlässet, und
5) weilen sie gar keinen odiösen oder unangenehmen, vielweniger schädlichen, sondern eher einen **angenehmen**, nach Börnstein riechenden **Geruch** oder Ausdampfung, währendem Glimmen, von sich giebet, dergleichen alle andere zum Feuern gewöhnliche bituminöse Materien **nicht** an sich haben.

Von den **Stein-Kohlen** will ich anjetzt nichts gedencken, weil ich künftig davon noch besonders handeln will. Und vom **Turf** oder den in Holland sehr gebräuchlichen **Torf-Stücken**, welche im Lateinischen *Cespites bituminosi* pflegen genennet und auch unter die *Terras bituminosas* rangiret zu werden, mag ich auch nichts erwehnen, nachdem der gelahrte Herr Dr. DEGNER in Nimmägen davon einen **gantzen Tractat** geschrieben hat, der auch meritiret, wenn man von dieser Brenn-Materie einen **gründlichen Begriff** haben will, durchgelesen zu werden; Wiewohl ich dieses beyläuffig und summarisch vom **Torffe** erinnern will, daß er nur *certo respectu*, weil man den Torf **aus der Erde** gräbet oder solchen **als Erde** consideriret, ad Regnum *minerale*, und, weil er nicht allein so **heftig und langsam glimmet** und brennet, sondern auch einen **mineralischen, wiederlichen** und ungesunden Dampf, **bey dem ersten Anbrennen**, von sich giebet, ad Species *Bituminis* oder

Terra.

Terrarum bituminosarum zu rechnen stehet, sonsten aber auch wieder aus diesem Fundament, weil die brennbare Theile nichts als *filamenta Radicum* sind, und der gantze Torf, solcher seiner inflammabilischen Theile halber, mehr dem *Sulphuri vegetabili* (wenn ich dismahl so sagen mag) als dem Sulphuri *citrino minerali*, ämuliret, gar wohl ad *Regnum Vegetabile* könnte gezehlet werden.

§. 20.

Partes bituminosæ.

Daß endlich einige Partes bituminosæ auch in der *Aqua marina*, ja so gar in einigen *Acidulis & Thermis* vorhanden, habe ich nicht allein in meiner Abhandlung vom Wasser angeführet, sondern man kan auch, wer Lust hat, in obangeführter Histoire de Mer des Grafens MARSIGLI und in den Histoires & Memoires de l'Academie des Sciences, sich deshalb mit mehrerm informiren. Ich verlasse nunmehro alle andere Sorten oder Species von Bituminibus, und will mich wiederum zum vorgesetzten Zweck, zu dem eintzigen officinalen *Asphalto* oder durch lange Gewohnheit genanntem Bitumine Judaico wenden.

§. 21.

Aeusserliche Beschaffenheit des Asphalti.

Ein rechtes *Asphaltum nativum*, wie es in den Apothecken pro Materia medica beschrieben wird, soll dem äusserlichen Wesen nach, also beschaffen seyn, daß es schwartz, dichte, am Bruche und auch sonsten gläntzend, einigermassen purpurhaft dunckel, im Reiben vom unangenehmen oder wiederlichen Geruche, über dem Feuer schmeltzbar und auf glüenden Kohlen brennend, dem Gewichte nach schwer und möglichst trucken ist. Dagegen wollen andere, es soll nicht wie Pech glänzende aussehen, es soll nicht allzufeste, nicht schwer, nicht übel-riechend, nicht Pech-schwartz, nicht allzuleicht brennende, sondern nur schwartz-braune aussehend, leichte und brüchlich, so gar auf dem Wasser schwimmende, schwer brennende und ohne eintzigen wiedrigen Geruch seyn. Alles dieses sind Eigenschaften, die in Büchern stehen, wobey allemahl gewarnet wird, daß man sich vor dem *Pissasphalto* in Acht nehmen oder kein mit gemeinem Schiff-Pech verfälschtes Asphaltum zur Artzney gebrauchen soll. Allein, was soll ich sagen? Unser im Commercio

mercio roullirendes, in Materialisten-Ladens und Apothecken vorhandenes Bitumen Judaicum vel Asphaltum ist leider

a) entweder lauter *Pissasphaltum*, ein Mixtum von Asphalto und Pice navali,

b) oder aber gar ein solch *Mixtum*, dazu nicht einmahl das geringste vom wahren *Asphalto nativo* kommet oder genommen worden:

Es ist ein Geschmiere oder nur vermeyntes Bitumen, das eher deshalb ein Bitumen *Judaicum*, ein Juden-Pech möchte genennet werden, weil es von betrügerischen Judenhaften, Gewinn- und Geld-süchtigen Christen gekünstelt wird, also kan es mit weit mehrerm Rechte, als das nativum, eine Jüdische Materie, und, ratione basis, auch mit gutem Gewissen ein Pech, zusammen aufs billigste ein Juden-Pech genennet werden.

§. 22.

Dessen Eigenschaften.

Dieses officinale Mixtum hat fast alle obbenannte Eigenschaften:

1) Es ist schwartz, wie Pech, dichte und feste, wie Pech, gläntzend wie Schiff-Pech, hin und wieder auch wohl purpurhaft dunckel, wie abermahls manch Pech ist, es ist trucken, und schmeltzet über dem Feuer, wie Pech gehöret, ist auch so schwer wie Pech, und schwimmet wie Pech auf dem Wasser. Bloß in zwey Umständen ist es anders, als das Pech:

a) Es brennet nicht gleich oder nicht so geschwind, wenn man es zerlässet, als das Pech.

b) Es lässet sich in verschiedenen Oelen, wie ich hernach melden werde, völlig solviren, welches aber das Pech nicht thun will.

In Summa: es ist ein Præparatum und kein Nativum, ein Mischmasch, Composition oder gekünstelte Sache und kein wahres *Asphaltum*. Ich habe zweyerley Sorten examiniret, (deren vielleicht gar vielerley seyn mögen,) aber keine vor ein *Bitumen nativum*

tivum zu seyn befunden; Welchergestalt aber dieses Zeug zusammen geschmieret wird oder woraus es eigentlich bestehet, kan ich vors erste und so gleich nicht sagen, ist auch durch Analysirung eben so schwer en detail zu errathen, als wenn einer die Ingredientia von einem Stück Pflaster oder etwas vom Unguento, so ihm sonsten unbekannt wäre, alsobald decouvriren solte: So viel habe ich erfahren, daß dis Mixtum sich weder im Spiritu Vini noch Wasser solviren, auch selbst wenig extrahiren, hingegen sich mit *Oleo Terebinthinæ & Anisi* völlig vermischen, auch mit *Oleo Olivarum* grösten-theils conjungiren lässet, woraus zu schliessen, daß viele Partes oleosæ und zwar (wie ich glaube) meistens vom *Oleo expresso* dabey vorhanden seyn; Ob nun vom Pech ein oder ander Extractum, Residuum und dergleichen zugegen, lasse ich dahin gestellet seyn, das stinckende dependiret entweder von etwas weniges Asæ fœtidæ oder Oleo empyrevmatico Asæ fœtidæ oder einem andern Knoblauchhaft-stinckenden *Oleo fœtido* seu empyrevmatico. Diese stinckende und hernach auch die Eigenschaft, daß es sich in gedachten Oelen völlig auflösen lässet, überzeugen eben, daß es kein Bitumen *nativum*, sondern ein *artefactum* oder *compositum*, indem kein Bitumen in der Welt sich so gänzlich in dergleichen Dingen solviren will.

§. 23.

Chymische Zerlegung dreyerley Sorten von Asphalto.

Ich habe demnach dreyerley Mixta, so vor Asphaltum ausgegeben werden, zerleget: Zweyerley officinal sogenanntes *Asphaltum* oder gekünstelte Schmieralien, und einerley wahrhaftes *Bitumen nativum;* Jedes habe ich *igne aperto* destilliret, hernach von jedem eine gewisse Quantität sowohl mit Spiritu Vini rectificatissimo, als auch mit Aqua destillata simplici digerirt, extrahirt, abstrahirt, am allermeisten und längsten aber diejenige Sorte, die noch vor das beste und theureste *Asphaltum officinale* ausgegeben, verkauffet und verbrauchet wird, noch auf allerhand andere Art probiret und bearbeitet, da ich denn eben bey allen Arten von Examinirungen gefunden, daß das *officinale* kein *nativum* ist.

§. 24.

Von dem Geruch des Asphalti.

Das Bitumen *nativum* hat **keinen**, weder wiederlichen, noch angenehmen, **Geruch**, ist auch nicht so **schwartz**, noch so sehr **Pechglåntzende**, in gedachten Oleis **keineswegs** soluble, sondern schon weit **mehr mit** *Partibus terreis & indissolubilibus* begabet. Der *Spiritus Vini rectificatus* **und das Wasser** können ihm **nichts** anhaben, noch abgewinnen, ungeachtet ichs digeriret, gekochet und destilliret. **Die dreyerley** *Olea*, ich meyne das Oleum Anisi, Olivarum & Terebinthinæ, haben auch **nichts erhebliches solviren** wollen. **Im Feuer** hat es geglühet, wie Turf oder ein glüend Stück Eisen, beym Kaltwerden ist es **zerfallen. Ueber dem Feuer** hat es nicht schmeltzen wollen, wie das Pech oder die andere officinale Sorten fliessen; Es zerfållet aber ebenfalls und giebt einen Dampf von sich, der sich **entzündet**, so bald man ihm mit einem brennenden Papiere zu nahe kommt. Als ich vier Untzen von diesem *Bitumine nativo* vero aus einer glåsernen Retorte, igne aperto destilliret, so habe ich nicht mehr, als **drey Quentchen** *Olei* mit etwas weniges Phlegmatis und weiter nichts bekommen, welches Oleum empyrevmaticum fast wie das Petroleum nativum, oder Oleum Petræ, bloß **etwas mehr** empyrevmatisch riechet, hingegen gantz und gar **nicht so Knoblauchhaft-stinckend**, als das Oleum empyrevmaticum von den andern officinalen Speciebus. Das Caput mortuum wog viertehalb Untzen, hievon calcinirte ich zwey Untzen, so blieben eine Untze und sechs Quentchen am Gewichte, welche ich elixiviret und ausgekochet, da dann sieben Gran alcalisch salinisches, wiewohl nicht recht rein Sal Alcali erhalten; Es machet wohl den Syrupum Violarum grün, pråcipitiret sich aber mit Hinzukunft vom Spiritu Vitrioli nach der Effervescenz, woraus erhellet, daß es nur **ein** *Alcali terreum* ist. Es ist hierbey zu remarquiren, daß sich das fetticht-bituminöse Wesen, so das Oelichte in der Destillation lieferte, fast **sichtlich zusammen fliessende**, von den erdichten Theilen separiret und das Oel auch **ohne Dampf** destilliret; Dagegen im offenen Löffel sich gar nichts fliessende vorzeigen wolte, indem das Oleosum alsobald **in die Luft** zog.

§. 25.

§. 25.

Das beste und nicht sehr glänzende Asphaltum *officinale* führet sich über dem Feuer, wie Schiff-Pech auf, ausser daß es bey dem Schmeltzen nicht Flamme fassen will, wenn man mit einem brennenden Papiere drüber fähret. In der *destillatione, aperto igne*, giebt es wenig oder kein Phlegma, hingegen über fünf Achtel, also ein gut Theil mehr als die Hälfte Oel zum Exempel von vier Untzen solches dafür gehaltenen Asphalti habe ich zwey Untzen fünf Quentchen einen Scrupel Oel, und ohngefehr nur zwey Scrupel *Phlegmatis*, folglich etwas über eine Untze *Capitis mortui* bekommen. Es gehet gleich in weissen, hernach gelben und dann mehr dunckelgelben Dämpfen, fänget in der Retorte erst an zu fliessen, wenn die gelbe Dämpfe gehen. Das Oel ist dunckelbraun und dicklich, riechet und schmecket sehr Knoblauchhaft, es liefert aber die gantze Destillation nichts salinisches, ob ich auch gleich das Oel selbst als das, was den grösten Theil ausmachet, mit heissem Wasser habe elixiviren und das Lixivium probiren lassen. Im Capite mortuo zeiget sich auch nichts salinisches.

Wie sich das beste Asphaltum im Feuer aufführet.

§. 26.

Zwey Untzen von dieser Art Asphalti sic dicti mit *Spiritu Vini rectificatissimo* nach und nach mit Fleiß extrahiret, haben etwas über zwey Scrupel *Extracti* gegeben; Wenn aber dieselbe Portion mit Wasser digeriret, gekochet und zum extrahiren bearbeitet wird, so will sich gantz und gar nichts zeigen, als woraus immer die Mixtio *oleosa* erhellet. Sowohl die *Aqua destillata* als auch der *Spiritus abstractitius* participiren indessen doch etwas von dem Knoblauchhaften, stinckendem, unangenehmen Wesen.

Extractions-Arbeiten mit dem Asphalto.

§. 27.

Diese Art habe ich auch mit verschiedenen usualen *Menstruis salinis* probiret und befunden, daß es keines, weder acide noch alcalische, aufgelöset, sondern einige nur etwas davon extrahiret oder sich tingiret haben. *Acetum destillatum* hat gar nichts solviret, da schwimmmet dis vermeynte Asphaltum oben. Bey

Solutions-Arbeiten.

dem Spiritu Salis verhält es sich ebenfalls also: Der *Spiritus Nitri* tingiret sich etwas gelblich, das Asphaltum schwimmet theils oben, theils aber lieget es auch zu Boden. Mit *Spiritu Vitrioli* tingiret es sich etwas mehr, das Asphaltum schwimmet aber gäntzlich oben. Bey einem **fix alcalischem** Liquore schwimmet es auch oben, verursachet auch etwas Tinctur. Desgleichen tingiret sich ein Liquor *alcalico-causticus* gelblich, das Asphaltum bleibt aber allhier am Boden liegen. Spiritus Salis Ammoniaci aquosus färbet sich ein Bischen, es schwimmet etwas vom Asphalto oben, das übrige liegt zu Boden. Am meisten scheinet ein *Spiritus Salis Ammoniaci vinosus* **tingiret** zu seyn, das Asphaltum aber lieget **völlig** zu Boden.

§. 28.

Bearbeitung mit dem Schiff-Pech und Wachs.

Annoch habe ich probiret, ob sich dieses Asphaltum mit dem Schiff-Peche, mit gleich viel oder auch mit dem Duplo Wachs vermischen und ohne *Præcipitation* vereinigen lasse? so auch also, ich sage, **ohne** *Præcipitation*, oder das Similis Simili gaudet **erfolget**.

§. 29.

Vornehmste Proben mit dem Bitumine officinali.

Endlich sind die **vornehmste Proben** mit dem schon **mehr glänzendem**, mehr verdächtigem und **Pechhaften** Bitumine officinali vorgenommen worden, da sichs dann gezeiget, daß es

1) **gar bald**, wie gemein Pech, bey vermerckender Wärme, in der Retorte **geflossen**, also weit eher, als das vorige.
2) Sind bey nahe drey viertel Oel, dazu gantz leichte und ohne sonderbare Dämpfe übergegangen.

Von vier Untzen dieses *Bituminis putatitii* habe ich fast völlige drey Untzen dunckelbraunes **Oel**, und dabey etwa einen halben Scrupel oder gar wenig **phlegmatische** Feuchtigkeit erhalten, daß also die vierte Untze das *Residuum* ausmachet. Zwey Untzen dieser Materie mit gnugsamen *Spiritus Vini rectificatissimi* extrahiret, haben funfzehen Gran *Extracti* gegeben, und der Spiritus abstractitius hat nach dem Knoblauch- oder Teufels-Dreck-haften additamento gerochen. Wenn es calciniret worden, habe ich **nichts recht salinisches**, sondern etwas weniges **pulverichtes**, so nicht der Rede werth ist, elixivando bekommen.

§. 30.

§. 30.

Merckwürdige Verhältnisse des Asphalti.

Eine **Verhältniß** des best-genannten Bituminis officinalis ist noch **merckwürdig**, als woraus um so viel mehr die Melange zu schlüssen, daß sich solch *Bitumen* **gerne mit Oelen, aber ungerne oder fast gar nicht mit dem** *Spiritu Vini rectificatissimo* vereiniget.

A) Ich habe einen Scrupel dieses Asphalti pulverisiret, solches in ein Glas gethan, zwey Drachmen *Spiritus Vini rectificati* drauf gegossen, umgeschüttelt und digeriret, so hat sich **nichts sichtliches** davon solviren lassen wollen, worauf ich angefangen etwas von einem *Oleo essentiali* und was mir nur am ersten in die Hand kam, so Oleum destillatum Sabinæ war, hierzu zu tröpfeln, so hat sich scheinbarlich die Solution angefangen, auch da ich hundert Tropfen drinne hatte, der Spiritus Vini rectificatus ziemlich tingiret; Diese Solution geschahe jedoch nur **von seiten des** *Olei*, **keinesweges von seiten des** *Spiritus Vini rectificati.*

B) Solches gewiß zu wissen, so repetirte ich das Experiment auf umgekehrte Weise mit beyden Liquidis: Ich nahm von neuem einen Scrupel von selbigem Asphalto pulverisato, schüttete es in ein Gläschen, goß eine halbe Drachme vom vorigen *Oleo Sabinæ* dazu, so solvirete es sich in kurtzer Zeit **beynahe gäntzlich**; Als ich nun zu dieser Solution *Spiritum Vini rectificatissimum* addirte, siehe! so **präcipitirte sich** das Asphaltum wieder heraus, und der Spiritus blieb **kaum** etwas **tingiret.**

§. 31.

Anmerckung.

Aus allen jetzt erzehlten Arbeiten erhellet, daß die **officinale Asphalt-Melangen** mit dem wahren Bitumine fossili minerali, wie Tag und Nacht **unterschieden**, also gantz und gar **keine** veritable *Bitumina* sind, sondern von einem oder dem andern von allerhand andern Sachen gekünstelt und componiret, also dafür nur verkauffet werden.

§. 32.

Imitirung der Mixtion eines reinen Bituminis.

Die *Mixtio* eines wahren und reinen Bituminis wird sonsten ziemlich imitiret oder kan aus der Vermischung eines Olei Terebinthinæ mit proportionirtem Oleo Vitrioli abgenommen werden, wenn anders nur vorher die flüchtige sulphurische Vapores erst davon sind; Jedoch haben die Bitumina nativa allemahl mehr erdichte Theile in sich.

§. 33.

Von Rangirung des Asphalti.

Der bekannte Herr Dr. HERMANN rangiret das Bitumen Judaicum unter die *Resinas* Oleo crasso constantes, füget hinzu: Naturam & essentiam *picis* imitatur. Die Imitationem *picis* will ich eben nicht disputiren, insonderheit bey dem usualen Asphalto, aber deshalb ist doch weder eines noch das andere eine *Resina*, die rechte *Mixtio Resinæ* ist wiederum gantz anders und sowohl von der Mixtione *Bituminis veri* als *feri* vel falsi, ja auch mit der *Mixtione picis* selbst, offenbar unterschieden. SCHROEDERS und DALES Definitiones sind auch nichts nutze, weil sie die Wörter Bitumen, *Sevum & Resina* vor einerley nehmen und sagen: Bitumen est Sevum seu Resina Macrocosmi: Ein anders ist Sevum, ein anders Resina, und noch ein anders das Bitumen. Herr Dr. PILLINGEN spricht: Bitumen est minerale *pingue*, inflammabile; Allein er irret ebenfalls, massen das Bitumen wohl inflammable, aber an sich durchaus nicht *pingue* oder fetticht ist, so wenig, wie der Schwefel selbst, ungeachtet auch vom Bitumine ein Oleum pingue kan separiret werden. Ich kan auch nicht absehen, auf was Weise Mr. LEMERY seinen Schwefel und *Sal volatile* erweisen will, denn er schreibet, daß das Bitumen Judaicum viel NB. viel Schwefel, der zum Theil exaltirt wäre, und dann, nebst der wenigen Erde, auch ein *Sal volatile* in sich hätte: Beydes sind offenbare und unerweisliche Unwahrheiten, sowohl bey dem Bitumine nativo als artificiali. Der berühmte Ritter BOYLE saget in seinem Tractatu de Gemmarum origine & virtutibus vom *exiguo* numero Salinarum particularum. Ich finde aber auch diesen Numerum nicht. Und da in der Du Hamelschen Historia

Regiæ

Regiæ Scientiarum Academiæ pag. 252. erzehlet wird, daß man in Franckreich von zwey Pfund Asphalti vierzehn Untzen *Olei* und kaum eine Untze Wasser, durch die Destillation bekommen; So glaube ich sicherlich, daß sie ebenfalls mit keinem genuinen, sondern gedachtem reich-öhlichtem *Pseudo-Asphalto* gearbeitet haben. Bedencklich ist es, daß der sonst gelahrte und erfahren gewesene Schwedische Medicus HIERNE gar etwas **vom** *Urinoso* im Bitumine Judaico gefunden hat.

§. 34.

Von allerhand zugeschriebenen Artzneyischen Kräften des Asphalti.

Unsere liebe Vorfahren haben dem Asphalto vel Bitumine Judaico allerhand **artzneyische Kräfte** zugeschrieben, wo nicht angedichtet; DIOSCORIDES sagt zum Exempel in dem 88. Capitel seines ersten Buches de Viribus Bituminis: Illud nimirum discutere, glutinare, Strangulationes Vulvæ, Olfactu, suffitu emendare, anhelitum juvare, coxendicum laterumque doloribus auxiliari. Ein anderer saget: Externe discutit, glutinat ac emollit, Sanguinem coagulatum resolvit, Mensesque pellit, Suffitus mulieres utero strangulatos exsuscitat, aut si naribus subjiciatur ejus frustum. Pilulæ exinde factæ Colicam curant. Kurtz! es heisset, das Asphaltum zertheilete und leimete doch auch, es stärckte, und resolvirte das geronnene Geblüte, triebe die Menses, curirte die Colique, hülffe in Seiten- und Hüft-Schmertzen, cicatrizirte die Wunden, reinigte, wiederstünde der Fäulung und wäre ein gut Mittel in strangulatione Uteri; Man könnte es also **inn- und äusserlich** gebrauchen. ANDROMACHUS, PLINIUS und welche dem Plinio aus Einfalt fleissig nachgeschrieben, sagen gar, daß man die **Schlangen** damit vertreiben könne, wenn nehmlich Asphaltum **angezündet** würde. Einige recommendiren es in alten Husten, Keuchen, wieder den Schlangen-Biß, in der rothen Ruhr, in Zahn-Schmertzen, Kopf-Wehe, Apoplexie und Epilepsie, welches alles ich dahin gestellet seyn lasse, indem ich Zeitlebens **kein** Asphaltum weder nativum noch artefactum **gebrauchet**, also davon keine **Erfahrung** habe. Da man statuiret, daß es **der Fäulung resistire**, so ist es vor diesem auch häuf-

sig

fig zum **Balsamiren** oder **Mumien-machen** employiret worden. Das Egyptische, Arabische und Persianische dickschmierige oder truckene Bitumen wird heutiges Tages meistentheils zum **Schiff-Pichen**, das liquide aber zum Lampen und einigen Lack-Fürnissen gebrauchet. Ob man aber den Thurm und die Mauren zu Babylon oder gar den Tempel zu Jerusalem hiermit gemauret, wie einige Scribenten gedencken, lasse ich dahin gestellet seyn. Jedoch kan ich so viel sagen, daß **ein wahres** *Bitumen nativum*, wie zum Exempel das im Neuchatelschen District gegrabene ist, nicht allein zum **Mauren**, sondern hauptsächlich zum **Cement-Machen** gar vortreflich dienet und zur ungemeinen **Festigkeit** behülflich ist, die hiermit gemachte Mauren, Estriche oder was es ist, sind bey nahe *incorruptible* **von der Luft**, zum wenigsten *impenetrable* **vom Wasser.** Man kan es auch mit dünnen Sachen gar wohl zum **Goudroniren** oder Schiff-Pichen gebrauchen und noch ein mehres vom **Nutzen** dieses Bituminis unter andern auch im ersten Tome des Dictionaire universel de Commerce von Mr. SAVARY pag. 165. lesen. Unter andern mechanischen Gebrauch ist auch dieser nicht zu vergessen, daß **die Uhrmacher** sich eines *Asphalti compositi* bedienen, welches gemeiniglich aus Asphalto, Oleo Spicæ, Pini vel Terebinthinæ & Fuligine subtilissimo Lampadum bestehet und ad consistentiam Linimenti gebracht worden, auch wohl in Augspurg und Nürnberg von eigenen Leuten pflegen componiret und mit gedruckten Zetteln in kleinen Zucker-Gläschens verkauffet und verschicket zu werden: Man machet hiermit auf den Ziffer-Platten oder Ziffer-Scheiben der Uhren die schwartze Zahlen oder **Uhr-Ziffern.** Je länger das schwartze hält oder je weniger es abspringet und sich losmachet, je besser wird die Composition gehalten.

§. 35.

Von dem Gebrauch des Asphalti.

Ich verlasse diß alles und will nur noch mit wenigem **des Gebrauches in Apothecken** oder in der Artzney erwehnen. Nach **unserm** *Dispensatorio* kommt das Asphaltum oder so genannte Bitumen judaicum hauptsächlich nur **zu viererley** *Præparata Galenica*, nehmlich zu *Theriacam Andromachi*, zu *Theriacam coelestem*,

zu

zu *Mithridatium Damocratis* und *Emplastrum antifebrile*; Wenn ich aber rechne, wozu wiederum der **Theriack und Mithridat** muß genommen werden, so kan man sagen, daß das Asphaltum, nach gedachtem Dispensatorio zu etliche **zwantzigerley** *Compositiones & Præparata officinalia* kommet, zum Exempel: Es wird Theriack erfordert zu Essentiam, Extractum, Spiritum & Aquam Theriacalem, ja man machet einen Spiritum camphoratum & non camphoratum, eine Aquam Theriacalem simplicem & compositam, auch wohl Emplastrum Stomachicum, hernach weiter Mixturam simplicem & Tincturam Bezoardicam, ein Elixir Pestilentiale, einen Balsamum Pestilentiale, Morsulos contra Pestem & Electuarium contra Pestem, annoch Electuarium de Ovo, Camphoræ & Orvietanum. Mithridatium kommet ebenfalls zu Electuarium contra Pestem & Elixir præservativum contra Pestem, zu Theriacam de Citro & Pilulas polychrestas; Und so hat man noch andere Sachen mehr in allerhand andern Büchern und Dispensatoriis anderer Länder. Einige färben mit Asphalto ihren Schlag-Balsam. Dr. EMANUEL KOENIG führet auch einen eigenen BALSAMUM APOPLECTICUM in seinem Regno minerali an, dazu Asphaltum genommen werden soll oder vielmehr das Asphaltum pro basi und als das gröste und **meiste** ingrediens kommet; Die Composition lautet:

℞. Bituminis judaici, drachmam unam,
Ladani, Scrupulum unum,
Olei Caryophyllorum, guttas sex,
Succini, quantum satis pro consistentia balsami.

In Londen wird ein gewisses Quantum Olei Anisi mit Petroleo vermischet und solch Mixtum alsdenn BALSAMUS CHILENSIS geheissen.

§. 36.

Anmerckung.

In Summa! die **meiste** Compositiones und Præparationes sind Galenisch, und eigentlich zu meinen jetzigen Handlungen **nicht gehörig**. Da man nun vollends nicht recht weiß, was für ein Ge-

Geschmiere und Mixtum das heutige im Handel versirende Asphaltum ist und ich zum wenigsten durch meine vorsätzliche Untersuchung und diese einmahl von solcher Sache gehaltene Aahandlung doch die wahre Beschaffenheit und den offenbar ungewissen Gebrauch und die gantze Vanität solches Ingredientis decouvriret; So möchte es wohl zur untrüglichen Warnung und Lehre dienen, dieses Zeug hinführo zu nichts medicinisches mehr zu gebrauchen.

§. 37.

Scripta de Bitumine & Ligno bituminoso.

Schlüßlich melde, daß CAJUS, PLINIUS major und LIBAVIUS, desgleichen GESNERUS & Matthias Zacharias PILLINGEN vom Bitumine, letzter auch de Ligno bituminoso und vermuthlich noch einige andere mehr davon geschrieben.

Das achte Capitel.

DE AURO, von dem Golde.

§. 1.

Nahmen des Goldes.

Das in diesem Capitel vorzunehmende Subjectum Regni mineralis soll das zweyte edle Metall, GOLD seyn, eine jedermann, dem Nahmen, Ansehen und Werthe nach, sehr wohlbekannte Sache, wie Silber und andere Metallen. Im Griechischen heißt es χρυσὸς und im Lateinischen AURUM, sonst aber von der Planetischen Vergleichung und Characterisirung *Sol*, die Sonne, und wegen der Präcedenz und Uebertreffung aller Metalle, *Rex Metallorum*, der König der Metallen.

§. 2.

Wo das Gold am meisten und

Am meisten und häuffigsten wird das Gold in sehr reichen Ertzen ebenfalls in America, sonst aber auch in Asia, Africa und Euro=

Europa, und zwar in Europa wiederum am meisten in Siebenbürgen und Ungarn, hiernächst aber auch hin und wieder in allerhand Ländern und Oertern, jedoch immer weniger und weniger gefunden; Nicht nur in blossen Quartzen, Spaten und Kieselsteinen oder simplen und puren Gold-Ertzen, sondern auch in vermischten und mit andern Metallen, Steinen oder mineralischen Gemengen und Erden zugleich versehenen Ertzen, selbst in blossen Erden.

häuffigsten gefunden wird.

§. 3.

Man findet ferner in **allerhand Flüssen**, als im Tago, im Gange, in Guinea, im Rhein, in der Saale, Schwartze, item im Daria-Fluß, auch in Siebenbürgen, in der Donau und vielem andern Gewässer mehr, einiges Gold, welches gemeiniglich wie der zarte Sand, offters wie Staub, manchmahl wie eine geplätterte Limatura oder platter Streu-Sand aussiehet, ja zuweilen gar in forma soluta darinnen oder wenigstens als die zarteste und mit Augen nicht zu sehende Atomi im Wasser vorhanden ist, übrigens nach der geschehenen Separation und Collection, zum Unterscheid des andern Goldes, gemeiniglich **Fluß- oder Wasch-Gold** genennet wird, vermuthlich aber von unterirdischen Gold-Adern oder solchen Gold-Bergwercken, darein diese Gewässer strömen oder dadurch sie herquellen, seine Abkunft oder natürliches Herkommen hat.

Von dem Fluß- oder Wasch-Gold.

§. 4.

Daß man aber in Wurtzeln, Stauden, Kräutern und Früchten, absonderlich in **Wein-Trauben**, jemahls wahrhaftig Gold, als natürlich gewachsen, soll gefunden haben, ist, meines Erachtens, mehr eine Tradition oder eine von Alters her geglaubte Fabel als eine erwiesene oder noch zu erweisende Wahrheit, massen diese, wie Gold aussehende Flecke, Körner oder andere parties weder mit dem Quecksilber, noch im Feuer, oder sonsten irgends die Proben eines rechtschaffenen Goldes halten, demnach nebst vielen andern in der Welt seyendem gelben vortrefflich schön aussehend und gläntzenden Dingen, als allerhand Drusen, Gläsern, Glasuren, Gewürme, Federn, Conchylien, Steinen, Lacken, falschen Metallen und wie Gold aussehenden wahrhaftig metallischen Mixturen nur das deutsche Sprich-

Von dem vermeynten Golde in Wein-Trauben.

wort vermehren: **Es ist eben nicht alles Gold was da glänzet**, ich will hinzu setzen, **was wie Gold von aussen aussiehet.** Und ungeachtet die alchymistische Gold-Käfer selbst in ihren Büchern ein vieles von der Consanguineitate Auri cum Vino oder der genauen Verwandschaft des Goldes mit dem Weine herschwatzen, und mit solchen Worten auch die Hineinziehung des würcklichen Goldes in den Weinstock und dessen Beeren, dem Leser glaubend machen wollen, so sind es doch nur Worte, und bis dato nur dafür gehaltenes, aber niemahls erwiesenes Gold, oder es müsse à dessein vorher gekünstelt seyn worden.

§. 5.

Von dem Gold-Ertz und dem gegrabenen Golde.

Ich lasse indessen diese und dergleichen Gold-Findungen an ihren Ort gestellet seyn, auch einem jeden in seinem Glauben oder Unglauben, dagegen betrachten wir mehr die **Ertze** und das **recht gegrabene Gold**, welches in reichen Ertzen augenscheinlich und deutlich genug, in armen Ertzen aber wenig, ja ofters und meistens gar nicht einmahl zu sehen ist, da es sich dann nur in der Ertze Bearbeitung und in den letztern Scheidungen zeigen muß, wie wir zum Exempel die Goßlarische Ertze im Rammelsberge haben, bey welchen kein Mensch etwas güldenes sehen noch muthmassen kan, indem in einem Centner Ertz kaum etliche Gran Gold seyn mögen: Gleichwohl wird es zuletzt von vielem Silber ausgeschieden, daß endlich die Hannöverische Ducaten können davon gemüntzet werden.

§. 6.

Von den Scheidungen des Goldes.

Wie das Gold aus Sande, Laimen, Steinen und andern Mineralien **abgesondert** und was für vielerley differente Arbeit in dessen Colligirung mit vorgenommen wird, gehöret eigentlich nicht hieher zu pharmacevtisch-chymischen, sondern zu metallurgisch- und docymastischen Abhandlungen, selbst die **truckene Scheidungen** und dergleichen Separationes in grossen Quantitäten von andern Metallen, nebst andern auf Schmeltz-Hütten, Bergwercken und Müntzen vorgehenden Arbeiten, gehen uns bey unserm jetzigen Vorhaben nichts an, ausser diß eintzige, daß man wissen möge, daß das geprägte

prägte und vermünzte **Geld niemahls pur Gold**, sondern allemahl

a) entweder mit Silber,
b) oder mit Kupfer,
c) oder mit beyderley zusammen, legiret oder versetzet ist.

§. 7.

Von dem gantz reinen Golde.

Wenn das **Gold gantz reine** ist, ohne eintzig beygemischtes anderes Metall, so wird es **vier und zwantzig Karaticht** geheissen, welches so viel sagen will, daß in einer Untze solches Goldes, alle 24 Scrupuli pur Gold seyn; So bald aber in einer Untze nur ein Scrupel Silber oder Kupfer, oder Kupfer und Silber zusammen, oder irgends ander metallischer Zusatz vorhanden, sogleich wird es auch nur 23 Karaticht genennet oder gerechnet: Sind 22 Scrupel Gold und zwey Scrupel Zusatz, so heißt es auch nur 22 Karaticht Gold, und so weiter, welche Vermischungen insgemein beym ersten vorkommen

1) entweder mit einer ebenfalls also legirten Streich-Nadel auf dem Probier-Stein zum Gegen-Probiren,
2) oder aber auch mit einer Wasser-Wage oder blossem Wiegen unter dem Wasser selbst pflegen probiret und erkannt zu werden, da man vorhero ausser dem Wasser ein Stückchen Gold eben so schwer abwäget, als dasjenige wieget, so man probiren will, hernach aber beydes gegen einander in einem Paar Schaalen unter dem Wasser nachwäget, so wird das reine Gold allezeit schwerer und das legirte leichter zu seyn befunden werden.

§. 8.

Dessen Beschreibung.

Das **reine Gold**, unser Subjectum, ist demnach nicht nur ein Metallum perfectum & nobile, sondern das **allervollkommenste, das alleredelste, das allerreineste, allerdichteste, allerausdehnbareste, allerschöneste, allerfixeste und allerschwereste Metall.** Die eintzige **Durchsichtigkeit** giebt dem Diamant und andern köstlichen Edelgesteinen den Vorzug des Werthes vor dem Golde, ausser dieser fehlenden Eigenschaft aber ist und bleibt das

Gold dennoch, ratione seiner übrigen andern, wiederum weit mehr vorzüglichern, Qualitäten, **das allervollkommenste Geschöpffe GOttes in seiner** *Mixtion*, **unter allen leblosen Geschöpffen** auf der Welt.

§. 9.

Das reine Gold ist das allervollkommenste Metall.

Es ist das **allervollkommenste** Metall hauptsachlich, wegen seiner aufs best und zartest vereinigten innersten Theile in seiner Mixtion durch und durch, sintemahlen alle andere Metalla & Mixta physica sublunaria weit leichter können aus einander gesetzet, in ihrer Mixtion zerstöret und auf eine oder andere Weise vernichtiget werden, wovon denn auch schon vor langen Jahren der Ausspruch in die Welt erschollen: **daß es leichter seyn möchte, Gold zu machen, als Gold zu destruiren.** Und ob ich gleich hierauf eben so gar sehr mich nicht reposiren will, und auch, wie mir selbst bewust, der Mixtion des Goldes, bald in einer, bald in einer andern Qualität gar wohl etwas kan angehabt oder diese und jene eintzele Eigenschaft kan ruiniret, ja endlich auch das gantze Gold möchte können destruiret werden, gleichwie es in London ein gewisser Künstler vor des berühmten Esquire BOYLES Augen würcklich destruiret hat und diese gantze That hernach alldar gedruckt worden ist, so bleibt doch dis unstreitig gewiß und wahr, daß es ungleich weit mehr schwerer, nicht nur als alle übrige Metalle, sondern auch (ich mag es keck sagen) als alle übrige Dinge in der gantzen Welt zu destruiren, zu zerrütten, zu vertilgen oder aus einander zu setzen, folglich comparativè dennoch das **allervollkommenste** *Mixtum* ist.

§. 10.

Das allereldelste Metall.

Es ist **das allerebelste** Metall wegen seiner sämtlichen vorhin erzehlten vorzüglichen Qualitäten, ratione puritatis, Soliditatis, Splendoris, ductilitatis, fixitatis & gravitatis vel ponderositatis; Jedoch will ich in Parenthesi gedencken, daß das Gold keinesweges das alleredelste, **in Absicht des Gebrauches oder Nutzens dem menschlichen Geschlechte** sey, in dieser Betrachtung ist es würcklich eines von den allerschlechtesten und an sich selbst ein überaus wenig nutzbares Metall vor allen andern, wenn

wir

wir es mit Bedacht, als Metall, in Vergleichung derer andern Metallen und was dieselbe im menschlichen Leben, vor fürtrefflichen und weit vorzüglichern Nutzen schaffen, ansehen, den einmahl eingewurtzelten Vorzug des Werthes, wegen seiner kleinern Quantität in der Welt gegen die mehr und leichter zu habende andere Metallen, wegen des davon geprägten kostbaren Geldes und der vielen von solchem herrlich-glänzendem Metalle verfertigten Ueppigkeiten bey Seite setzen und recht ernstlich erwegen, wie wir alles Gold in der Welt, wegen seiner Nothwendigkeit, gäntzlich entbehren, andere gering geachtete Metallen aber dagegen weit weniger, vor allen andern das verächtlich gehaltene Eisen gar nicht entbehren könnten, als welches letztere ich zum wenigsten vor das allernutzbareste, ja gantz unaussprechlich-nutzende vor allen andern halte.

§. 11.

Das Gold ist das allerreineste Metall.

Das Gold ist ferner das **allerreineste**, weil man mit noch so vielen und bedencklichsten Künsteleyen demselben nichts unreines, ungüldisches, superficielles erdisches, salinisches, sulphurisches, arsenicalisches oder Mercurialisches abjagen, noch irgend etwas anklebend unvollkommenes davon demonstriren kan.

§. 12.

Das allerschöneste Metall.

Es ist das **allerschönste Metall** wegen seiner angenehmen Farbe und zuförderst wegen seines vortrefflichen Glantzes und Dauerhaftigkeit der gantzen Substantz.

§. 13.

Das allerdichteste Metall.

Es ist das **allerdichteste**, wegen der Gleichförmigkeit, der festen Verbindung, der Zartheit und des genauen Zusammenhangs aller seiner sämmtlichen Theile: Und eben daher

§. 14.

Das allerausdehnbareste Metall.

Ist es auch das **allerductileste oder ausdehnbareste Metall**, massen ein eintziger Ducaten wohl eher in so weit ausgedehnet oder davon so viel Blatt-Gold geschlagen worden, daß man damit hat einen Reuter sammt dem Pferde vergulden können. Ein ander Curiosus hat einen eintzigen Gran Gold unter 7680 Gran oder unter ein gantz Pfund Silber gemischet und hernach bey jedem

Gran

Gran solches vermischten Silbers allezeit einige proportionirte Atomi vom Golde gefunden. Wiederum ein ander hat einen Gran Gold unter tausend Grane Silber vermischt, von dieser melange einen Gran genommen und in Scheidewasser solviret, so hat er gleich am Boden des Glases wahrgenommen, daß sich etwas unaufgelösetes præcipitando heraus geschieden, ungeachtet solch gefälltes Gold nur den tausendsten Theil eines Granes betragen. KUNCKEL hat mit einem Theile Gold 1280 Theile gar zu schönem Rubin-Glase und 1920 Theile Glas zu einem noch röthlichem Glase tingiret. Mr. HALLEY in England hat einen Gran **verguldet Silber** genommen, wobey nur der 48ste Theil Gold, also ein Theil Gold zu 49 Theile Silber in diesem eintzigen Grane gewesen: Dieser Gran ist zum Faden und zwar zwey Ellen lang gezogen oder extendiret worden, da er mit dem Microscopio observiret, daß das Gold überall um das Silber, als ein Ueberzug gewesen: Hievon hat er etwas weniges genommen, solches in Scheide-Wasser geleget und darinnen ein Weilchen liegen lassen, so hat sich das inwendige Silber heraus solviret und das darum gewesene Gold ist als ein Canal oder holes subtiles Röhrchen zurückgeblieben, welches, ob es gleich ungemein zart und dünne, aber dennoch **nicht transparent** gewesen. Anderer deshalb angestellter Experimenten zu geschweigen.

§. 15.

Das Gold ist das allerfixeste Metall.

Das Gold ist ferner das **allerfixeste** oder im Feuer beständigste Metall, wie es denn in Italien und auch in Engelland zwey Monathe lang und zwar eine Untze Gold in einem beständig glüenden Glas-Ofen, als welches vor den hitzigst- und gewaltsamsten Ort gehalten wird, gestanden und bey dem endlich wieder geschehenen Herausnehmen nicht das geringste am Gewichte oder irgends sonsten woran etwas verlohren. Und ob auch schon Monsieur HOMBERG und andere vermittelst des famösen grossen Tschirnhausischen Brenn-Glases, in kurtzer Zeit einen Theil solcher Fixität wollen benommen haben wissen, wie denn das Gold vor solchem Brenn-Glase rauchet, sich vermindert und zuletzt in einer rothen

Erde

Erde verändert, ja ob es auch in der That wahr wäre, daß er das Gold auf die letzte gar vitrificiret hätte, als dieser Herr HOMBERG es gleichwohl hardiment in der Histoire de l'Academie des sciences geschrieben, so behält es doch comparative mit allen andern Metallen den Vorzug, daß es **das allerfixeste sey**; wiewohl mehr erwehnter Herr HOMBERG sich ratione der vorgegebenen Vitrification ziemlich vergangen, sintemahl er das Gold auf einer Kohlen tractiret, da denn ein verdächtiges Glas von Cinere carbonis entstanden, welches Glas sich freylich nicht hat wieder können reduciren lassen, weil es kein Vitrum metallicum, sondern ein gemeines Aschen oder vegetabilisches Glas gewesen, Mr. GEOFFROI, so nach den Tode des Herrn HOMBERGS mit gedachtem grossen Brenn-Glase gearbeitet, hat mich, da wir beyde verschiedenemahle zusammen damit allerhand Experimenta gemachet, versichert, daß ihm das Gold auf andere Materien tractiret, niemahls zu Glase geworden: Indessen bleibt es doch das allerfixeste oder Feuer-beständigste vor allen andern Dingen.

§. 16.

Das allerschwereste Metall.

Endlich ist das Gold auch das **allerschwereste** Metall, weil es im Quecksilber zu Boden sinckt, oder durch das Quecksilber hindurch fällt, dagegen alle andere Metalle auf selbigem oben auf schwimmen oder liegen bleiben. Ja ich kan sagen, das Gold ist das allerschwereste Wesen in der Welt vor allen natürlichen Cörpern, wie man denn auch diese *gravitatem specificam* als die vornehmste **Qualität oder prärogativische Eigenschaft** des Goldes vor den übrigen Qualitäten in Consideration zu ziehen pfleget, auch allezeit als das gröste Argumentum wieder die Goldmacherey anführet, sagend, wenn auch schon ein wie Gold aussehendes und die meiste Qualitäten des Goldes habendes Mixtum könnte erkünstelt werden, so stünde doch allezeit die dem natürlichen Golde allein angeschaffene Gravitas specifica oder vorzügliche Schwere im Wege, als welche Pondorosität oder Wiegbarheit man niemahlen erkünsteln könne. Ich will mich zwar hierüber gar nicht einlassen, jedoch mit wenigem nur so viel erwehnen, daß dieses Vor-

geben mit der Gravitate specifica eben **kein hinlänglich** *Argumentum in contrarium* oder contra possibilitatem ist, indem uns ja verschiedene gemeine Dinge und Facta bekannt sind, da ein Mixtum in seinem Volumine der Schwere nach, durch die Kunst gar mercklich kan vermehret werden, ungeachtet ihm noch offenbar wiegbare Theile von seinem zu erst gehabten Gewichte dazu entgangen oder benommen sind. Uebrigens hat man nachgerechnet, daß ein Parisischer Cubique Fuß-Gold 1368 Pfund schwer am Gewichte wiegt. Es haben sich auch verschiedene Personen die Mühe gegeben, die Gravitatem specificam Auri mit andern natürlichen oder künstlichen Cörpern zu vergleichen, dahero gar vielerley Sachen gegen das Gold unter dem Wasser abgewogen, und die Difference alsdenn gerechnet, auch hiervon gantze Tabellen verfertiget, allein da diese Tabellen durchgehends niemahls übereinkommen: z. E. einer setzet, das Gold sey gegen das Eisen schwerer als 1007 von Eisen, gegen 1098 vom Golde, der andere aber setzt schon bey nahe drittehalb mehr Schwere des Goldes in Proportion des Eisens, nehmlich zu 7817 vom Eisen, 19081 vom Golde; Und so differiren andere Tabellen wiederum auf andere Art. Ich sage demnach, weil diese Tabellen und Ausrechnungen niemahls übereinkommen, sondern jederzeit gar mercklich differiren, so kan man sich weder auf des einen, noch auf des andern Ausrechnung positivement verlassen. Und gesetzt! sie kämen überein, so haben dergleichen Curiositäten warhaftig wenig oder keinen reellen Nutzen, es bleiben doch allezeit Ungewißheiten und Zweifel in reserve. Es ist gnug, daß man überhaupt versichert ist, und dis eintzige recht gewiß weiß, daß das Gold das allerschwereste Wesen in der Welt, folglich auch das allerschwereste Metall ist, das übrige hat keinen sonderbaren Nutzen, ob es gleich vielen so düncket.

§. 17.

Das Gold wird am heissesten.

Nechst diesen Haupt-Prärogativen hat das Gold auch noch dieses vor vielen andern truckenen Dingen zum voraus, daß es **am allerheissesten** wird, wenn es nebst allerhand andern Materien in heiß Wasser geleget wird.

§. 18.

§. 18.

Ferner hat das Gold vor allen andern Metallen, selbst vor dem andern edlen Metalle, dem Silber, auch noch dieses zum voraus, daß es dem *Antimonio*, als dem sogenannten obersten Richter, **wiederstehet**, als welches die andern alle nicht thun können.

Das Gold wiederstehet dem Antimonio.

§. 19.

Das Gold **glüet** vorher im Feuer, ehe es **schmeltzet**, und schmeltzet leichter als Kupfer und Eisen, hingegen schwerer als Zinn und Bley.

Dessen Eigenschaften im offenen Feuer.

§. 20.

An sich selbst in seiner Reinigkeit hat es **keinen Klang**, auch **keine Elasticität**, sondern wenn es klinget oder elastische Kraft bezeiget, so kommt es vom Zusatze, entweder vom Silber, oder vom Kupfer, oder von beyden zusammen her.

Das Gold hat an sich selbst keinen Klang und keine Elasticität.

§. 21.

Es **vereiniget** sich leichte, jedoch nur superficiellement **mit dem Quecksilber**, welches man **verquicken** nennet, und dem Golde das äusserliche Ansehen giebt, als wäre es Silber. Ferner läßt sich das Gold weder in **dem reinen** Acido Nitri, noch in **dem reinen** Acido Salis, sondern **in beyden zusammen vermischt**, auflösen, als in welchem letztern Umstande der sonst berühmte Professor BOERHAAVE sich abermals gar sehr entblösset hat, daß er die chymische Begebenheiten nicht recht gründlich verstehe, indem er ausdrücklich saget: das Gold würde eintzig und allein vom Sale marino vel gemmæ solviret, ja er setzet noch hinzu: sive forma solida sive fluida vel specie lixivii vel specie Spiritus, d. i. es würde sowohl in truckener, als flüßiger Gestalt, sowohl wenn solches Sal marinum vel gemmæ in Gestalt einer Laugen, als in Gestalt eines Spiritus dazu employiret würde, solviret, welches jedoch insgesamt und insbesondere durchaus nicht mit der Erfahrung übereinkommet, sondern ein jeder, der nur etwas mit Bedacht probiret, falsch zu seyn befinden wird; Das schlimmeste ist, dieser, in botanischen und mathematischen Dingen sonst geübte, Mann wiederholet es noch immer auf verschiedene Weise, als wäre es eine Wahrheit.

Von Verquickung und Auflösung des Goldes.

§. 22.

Das Gold wiederstehet dem Bley.

Endlich wiederstehet das Gold auch dem Bley oder dem Test, wie das Silber, als ein edles Metall.

§. 23.

Zusammengefaste Eigenschaften des Goldes.

Wolte man nun alle diese jetzterzehlte Eigenschaften des Goldes in der Kürtze alle zusammen fassen, so könnte man sagen: Das Gold sey ein gelbes, glänzendes, gleichförmiges, dichtes, dauerhaft, rein und schönes, ausdehnbares, fixes, schweres, undurchsichtiges, nicht klingend und nicht elastisches, dem Bley und *Antimonio* wiederstehendes, nicht allzuleichte und nicht allzuschwer im Feuer schmeltzbares, weder in *Spiritu Salis* noch in *Spiritu Nitri*, sondern in beyden zusammen vereinigten *Spiritibus* solubles, edles und recht vollkommen metallisches *Mixtum.* Aus welchem kleinen Catalogo oder Specification der Qualitäten nun jeder leicht von selbsten den Schluß machen kan: Sobald es an einem oder dem andern Umstande fehlet, sogleich ist es kein behörig vollkommen Gold, wie sich denn alles verdächtige oder falsche Gold auch nur an 7 Qualitäten von oberwehntem Verzeichniß sogleich kund thun und verrathen wird, oder wenigstens an einem oder zweyen Qualitäten von solchen sieben der Unrichtigkeit halber wird demasquiren müssen, nehmlich

1) entweder an der *Couleur*,
2) oder an der Schwere,
3) oder an der Ductilität,
4) oder an der Fixität,
5) oder mit dem Queckſilber,
6) oder mit dem Scheidewasser,
7) oder mit dem *Antimonio.*

§. 24.

Von den physicalischen Bestand-Theilen des Goldes.

Ratione mixtionis oder der physicalischen Bestandtheile des Goldes, pflichte ich schlechterdings der Becherisch-Stahlischen Meynung bey, daß es vors erste ein simples, uniformes, intimes und festes *Mixtum*, also kein Compositum sey, und vors andere, daß es von den dreyen allerreinesten Grund-Erden oder

Terris

Terris principiatis, nehmlich von der Terra Mercuriali, von der Terra inflammabili und von der Terra vitrescente, jedoch in der Proportion, daß es am meisten von der Terra secunda & tertia, hingegen weniger von der Terra prima Beccheri participire, als welche Meynung sich am deutlichsten und erweislichsten in curieusen Bearbeitungen des Goldes verificiret, und eine bessere Idée formiret, als wenn man saget: Aurum est purissimus Mercurius à fixissimo Sulphure coagulatus, oder Aurum constat ex Mercurio depuratissimo & Sulphure pauco, fixissimo & purissimo. Oder wenn sie sagen: Aurum constat particulis ramosis plurimis, optime digestis & concoctis. Was **vom Wachsen, digeriren und reiff-werden** der Metalle geschrieben und geschwatzet wird, und daß sie Stufen-weise, nach und nach immer reiffer und vollkommener bis endlich zuletzt zu Golde mit der Zeit würden, mag ich nicht einmahl anführen, weil es pure alte Weiber-Mährlein seyn. Mein Begriff ist dieser, daß alle Metalla miscendo entstanden, oder auch vielleicht noch entstehen, also wenn nicht im Augenblick, jedoch in gar kurtzer Zeit, sobald die Partes constitutivæ zusammen gekommen, fertig und vollkommen dar sind, consequenter nicht nach und nach, wie Vegetabilia oder Animalia, wachsen und zunehmen. Und könnte man sich Gleichniß-weise ein Exempel, zu desto besserer Imprimirung dieser meiner Meynung, vorstellen, etwa mit der Werdung des Schwefels, ungeachtet das Exempel ziemlich unegal, in Vergleichung des Goldes, ist. Sobald nehmlich das Acidum vitriolicum etwas vom inflammabili ergreift, oder diese beyde Dinge in ihrer natürlichen behörigen Proportion sich vereinigen, sogleich ist auch, in dem Moment der geschehenen Vereinigung, das gantz neue und besondere Mixtum, der Schwefel, dar, welches hernach nicht den geringsten Saltz-Geschmack mehr hat, auch mit noch so viel Wasser, selbst mit der Menge siedendes Wassers, sich nicht mehr will auflösen oder damit vermischen lassen, ungeachtet es meistens von lauter salinischen Theilen, beynahe im gantzen Gewichte, bestehet. Indessen will und kan ich keinesweges behaupten, ob auch **noch heutiges Tages**, absonderlich die edle Metalle **entstehen und werden**, oder ob sie

als **ursprüngliche** *Mixta*, noch von Erschaffung der Welt her, also in dem Erdklumpen bis dato sind behalten liegen blieben? Wir wollen uns vorjetzo daran begnügen, daß wir wissen, das Gold ist ein vollkommenes Mixtum welches nach seinen Bestandtheilen von dem Menschen nicht von einander zu theilen stehet.

§. 25.

Von Veränderung der Eigenschaften des Goldes.

So vollkommen, so edel, so herrlich, dichte und malleable, so fix und Feuer-trotzend es indessen auch immer ist, so leichte kan ihm der Chymicus dennoch einen Schandfleck anhängen, oder eine von diesen vortrefflichen Prärogativen **benehmen**, oder wenigstens solches auf eine Zeitlang verlarven und in den Stand setzen, daß es Gefahr leidet, wieder in seine vorige Schönheit und mit allen erforderten Eigenschaften begabte Vollkommenheit zu gelangen. Die allervornehmste Eigenschaften des Goldes sind: **die schöne gelbe Farbe, der Glantz, die Ductilität oder Malleabilität, die Schwere und die Fixität.** Ein eintzig Gränchen Zinn ist capable, etliche tausend Grane Gold in seiner **Malleabilität und Ductilität** zu verderben und zu ruiniren, oder das vorhin gewesene allergeschmeidigste Gold **brüchig** und dergestalt harte zu machen, daß es sich durchaus nicht mehr will hämmern, geschweige ausdehnen lassen. Wer das Gold aus seiner **Schwere und Fixität** setzen will, der darf nur einige im Kunckelschen Laboratorio deshalb aufgezeichnete Processus vornehmen, und mit dem Golde ausarbeiten, so wird er das Gold nicht nur sublimiren, sondern gar über den Helm destilliren können: Was aber kan sublimiret und destilliret werden, möchte hernach wohl nicht mehr den Titul von der Qualität der Schwere und Fixität oder Feuerbeständigkeit mit Rechte führen können, weil sich weder schweres noch fixes von rechtswegen muß sublimiren, destilliren oder vom Feuer erheben lassen. Und contribuiret zu solche Volatilisationes Auri **nicht** wenig der Mercurius sublimatus und Sal ammoniacum.

§. 26.

Von Weiß- und Brüchig ma-

Am wunderlichsten und nachdencklichsten findet sich ein gantz gemeines, schlechtes, geringes, uns allen wohlbekanntes, in allen Häusern,

fern, selbst bey allen Bauern, vorhandenes Subjectum, dessen sich Reiche und Arme, Kinder und alte Leute, Weibs- und Manns-Personen, gantz häuffig bedienen, welches das Gold nicht nur von seinem gelben Glantz und Farbe, sondern auch von der Geschmeidigkeit und Malleabilität beraubet, indem es das Gold weiß und brüchig machet; Um des Mißbrauchs willen geziemet es mir nicht, solches nahmhaft zu machen.

chung des Goldes.

§. 27.

Bearbeitung des Goldes mit Borrax und andern Materien.

Wenn das Gold öfters mit Borrax geschmoltzen wird, so wird es auch immer blasser und blasser, und so giebt es noch verschiedene Subjecta und Tractirungen mehr, darunter auch Butyrum Antimonii, Zinc, Spiritus fumans Cassii, zu rechnen, womit dem Golde ein oder ander gar merckliches kan angehabt werden; Wer aber die Sachen gründlich verstehet, kan sowohl das brüchige, als das weiß gewordene und sublimirte oder destillirte Gold dennoch immer wieder reduciren und zu Stande bringen.

§. 28.

Von Goldmachen oder der Melioration der Metallen.

Daß aber das Gold als das allervollkommenste und edelste Mixtum in der Welt so leichte, und dazu von allerhand Leuten, die so gar von der ordinairen Chymie nicht das geringste gründliches verstehen, auch die allerschlechteste Subjecta Chymiæ in ihren Mixtionen durchaus nicht kennen, vielweniger in physicalisch-chymischen Arbeiten versiret sind, solte zu machen seyn, wie man sich in der Welt gleichwohl imaginiret, wird, wegen der erforderten vielen besondern Eigenschaften, wohl schwerlich von jemand vernünftiges so leichthin geglaubet werden. Es hat indessen ein jeder in der Welt gnug zu thun, wenn er vor sich selbst sorget, als um andere sich unbekümmert lässet, demnach will ich auch diese gute und öfters erbarmenswürdige Leute gerne in ihrem Irrgarten herumlauffen lassen, jedoch will ich so viel rathen, man nehme sich ja in Acht vor dergleichen Leute, damit man es nicht mit der Zeit beklagen möge, ob ich gleich allhier nicht decidiren mag, wie weit ich, nach meinem Einsehen die Melioration der Metallen in der Natur und Kunst vor möglich oder nicht möglich halte. Wer Vermögen genug, da-

bey

bey Geschicklichkeit in der Chymie hat, vernünftige Untersuchungen anzustellen, der kan es thun, jedoch fange er dergleichen auch nicht an, woferne er nicht einen rechtschaffenen Grund und Begriff in der Chymie, zugleich reelle physicalische und nicht etwa bloß äusserlich-geometrisch-mechanische Connoissance derer gebräuchlichsten Subjectorum habe, als welches leider! denen meisten Gold-Kochern, Laboranten, und sogenannten Alchymisten, sowohl gelehrt als ungelehrten fehlet, wie ich solches fast in allen Städten und Ländern zur Gnüge erfahren habe. Wer sich sonsten noch wegen der Alchymisten und ihren vorgebenden sonderbaren Künsteleyen divertiren will, der kan nachlesen, was LEMERY in seiner Chymie davon geschrieben und sichs wenigstens zur Warnung dienen lassen.

§. 29.

Nutzen und Gebrauch des Goldes.

Der **Nutzen und Gebrauch** des Goldes in der Welt ist abermahls **größtentheils politisch, oeconomisch** und mechanisch, **wenig chymisch und medicinisch**, ungeachtet die metallurgische und separatorische oder docymastische Chymie überall bey allen Anwendungen und Verarbeitungen des Goldes mit roulliret und involviret ist. Man präget, wie bewust, allerhand güldene Medaillen und currante Geld-Species, nach jedes Landes Gewohnheit davon, man verfertiget unzählich viele Geschirre zum Essen, Trincken und allerhand Galanterie-Gebrauch, item von dem zarten Gold-Drate Treßen und allerhand gestickt oder gewürckte Sachen: Man verguldet andere Metallen, auch Holtz und andere Materien, selbst in Apothecken die Pillen damit; Kurtz! der **politische und mechanische Gebrauch** des Goldes ist nicht zu zählen, vielweniger in der Kürtze zu beschreiben. In der **curieusen Chymie** kan eines und das andere damit gekünstelt werden. Zum Gebrauch und Anwendung **in der Medicin** aber will ich lieber alle Menschen davon ab- als einem dazu angerathen haben, es wäre denn, daß ich das eintzige Præparatum Solis, so Aurum fulminans pflegt genennet zu werden, noch ausnehme, als welches sich in gewissen Fällen noch besonders legitimiret. Ich weiß gar wohl, daß in der Welt des Jahres durch viel tausend Thaler werth rohes Gold in klein zer-

hackten

hackten Gold-Blättern unter allerhand Pulver, Wässer und Electuaria, wie es z. E. nur unter zwantzigerley Sachen in unserm Dispensatorio kommt, desgleichen vieles Blatt-Gold zu Uebergüldung der Pillen, verschluckt und eingefressen wird, aber ich weiß auch, daß es höchst ridicul und unvernünftig, ja allezeit eher schädlich, als nützlich ist.

§. 30.

Von den Gold-Artzneyen.

Nun kommen andere entweder vorsätzliche Betrüger, oder doch höchst-dumme und alberne Schöpse in Consideration, die sagen: das Gold wäre des menschlichen Lebens-Balsams, des Calidi innati und des Hertzens selbsten *Summum corroborans*, es wäre die gröste Hertzstärckung und erquickte die Lebens-Geister, zündete die Flammulam vitalem von neuem an, wenn sie schon im Begriff wäre auszulöschen; es stärckte den Archæum und Dæmogorgon gewaltig, das Humidum radicale würde, wie mit einem Hauch, von neuem belebet, und was dergleichen phantastisches Raisonniren mehr ist; aber sprechen sie weiter, man müsse solches freylich nicht roh gebrauchen, als wolte man sich bloß den Magen und die Intestina vergulden, sondern wenn es was rechts thun solte, so müsse mans radicaliter auflösen, das Gold vorher erst zerstören und irreducible machen, dabey fehlet es alsdenn nicht an der Menge von sogenannten philosophischen Redens-Arten, Allegatis, hieroglyphischen Allegorien und recht vermessenen großprahlerischen Aufschneidereyen, so daß nicht nur viele Zettels, sondern viele gantze Bücher voll von allerhand vermeynten gar unaussprechlich herrlichen Gold-Artzneyen, Gold-Tincturen, Gold-Pulvern, Auro potabili und mit gantz sonderbar ausgesonnenen hochtrabenden Tituln begabte Gold-Medicamenten angefüllet, und heute zu Tage wenige Städte mehr in Deutschland zu finden sind, allwo nicht wenigstens ein solcher Mann vorhanden, der diese oder jene unvergleichliche Gold-Artzney, dis oder jenes herrliche Arcanum zu präpariren und das Mundus vult zu practiciren weiß; Es ist und bleibet aber, *ratione* des **Goldes** und des Goldes Würckung, blosses Reden, leeres Geschwätze, Chimären, Träume, oder wie man jetzo zu reden pfleget: Wind, Wind, Wind!

Wind! Jch habe vorhin mit Bedacht diese Art Menschen und zwey-füßigte Gold-Käfers **in zwey Theile** getheilet, nehmlich es sind entweder **vorsätzliche Betrüger**, die es selbst wissen, daß entweder gar kein Gold zu ihren angerühmten Dingen hinzukommt, oder daß es doch nicht dabey bleibet, oder daß auch das Medicament dis nicht thut, was sie vorgeben, als thäte und würckte es. Diese verdienten Staupen-Schläge und Landes-Verweisungen; Oder aber in dem zweyten Hauffen, die keine vorsätzliche Betrüger sind, befinden sich **lauter dumme und alberne Schöpse**, diese Leute schweren gemeiniglich hoch und theuer, daß sie zu ihren Sachen auch würcklich Gold gebrauchen, oder bey deren Præparation mit hinzunehmen; aber sie können nicht mit Grund der Wahrheit schweren, daß das Gold auch noch in den fertig gemachten Artzneyen ist, oder darinne bleibet. Und ob sie auch nach ihrem dummen Glauben aus Einfalt schwüren, daß es drinne wäre, ja, wenn auch endlich wahrhaftig und würcklich das Gold drinnen wäre, so können sie ja doch keinesweges schweren, daß das Gold die Würckung thue oder verrichte, welches etwa die gantze Artzney noch thun mag. Wie denn allemahl die Frage in reserve bleibt: **ob nicht dis oder jenes Gold-Medicament**, im Fall es auch in der That etwas gutes verrichte, **eben denselben Effect bezeige**, wenn es in seiner vorigen Präparations-Ordnung, auch **ohne Gold**, verfertiget würde? Und endlich wenn es nun hiesse, nein! wenn das Gold nicht dabey wäre, so thäte es nichts, so ist noch diese Frage: Ob wir denn nicht andere Medicamenta, die ohne Gold und weit wohlfeiler präpariret sind, zur Gnüge fertig haben, die eben denselben Effect, als dis weit kostbarere Gold-Medicament, verrichteten? ungeachtet diese weit wohlfeilere Medicamente und deren Würckung der mit güldenen Gedancken angefüllte Mann nicht kennte. Es gehen wahrhaftig in diesem Puncte gar unsägliche Jrrthümer in der Welt vor. GOtt weiß es! daß die meiste Menschen von diesen Dingen mehr glauben oder sich einbilden und vorstellen, als sie würcklich wissen, sehen oder verstehen. Jch kan nur vor meine Person, auf mein Gewissen, bezeugen, daß ich mir auf meinen Reisen grosse Mühe gege-

ben,

ben, von dergleichen sonderbaren Artzneyen, auch nur ratione Effectus, und gar nicht einmahl ratione præparationis, etwas reelles und wahres zu erfahren, und zwar ohne die allergeringste Præoccupation, aber wenn ich mich recht genau darnach erkundiget, oder die Sache selbst mit Bedacht probiret habe, so ist niemahls etwas rechtschaffen zuverlässiges dahinter gewesen. Ich will auch dis einem jedem selbst recommendiret haben, sich fernerhin mit Bedacht und Fleiß der vorgebenden Würckungen zu erkundigen, wenn man von dergleichen höret. Ich mag nicht repetiren, daß die gantze Welt voll Gold-Artzneyen und Arcanorum ist, sondern ich will nur sprechen, daß wenigstens Deutschland damit angefüllet ist, und an allen Ecken und Orten Arcana, Specifica, Gold-Medicamenta, gedruckte Zettels und Avertissements davon zu finden und zu haben seyn. Wie kommts denn aber, daß wir noch immerfort, einmahl wie das andere, aller dieser vortrefflichen Lügen-Artzneyen ungeachtet, dennoch Schwind- und Wasser-Sucht, Stein und Podagra, Schwer-Gebrechen und Schlagflüsse, Taube, Stumme, Blinde, Hectische, mit weissen Fluß begabte, en fin! alle diese Patienten und Kranckheiten eben so gut haben und behalten, als hätten wir keine Gold-Artzneyen oder Arcana: Sollten denn die reichen Leute, welche solche theure Sachen wohl bezahlen können, sich nicht solche wunderthätige Dinge anschaffen und von dieser oder jener schweren Kranckheit sich präserviren oder wieder entledigen? Gewiß ich habe noch keinen Menschen gefunden, der positivement gesaget: Diese Gold-Artzney hat mich vom Podogra, vom Steine oder von sonsten etwas schwer zu curirendes befreyet; Hat er aber gesagt: Dieses Arcanum oder dis Aurum potabile hat mir gleichwohl dis und das gethan, so habe ich alsdenn gar viel andere weit schlechtere Dinge gewust, welche den angegebenen Effect eben so gut würden verrichtet haben. Das Gold ist und bleibet ein vollkommen Metallisches, zu unsere Säffte und Theile des Leibes gar sich nicht reimendes, sondern dem Magen und Gedärmen ehe beschwerliches Wesen. Der erste Aberglaube von dessen Kraft und Würckung ist von den Heyden hergekommen, weil sie es Sol oder die Sonne getauffet, und

jedem Planeten einen Haupt-Theil des menschlichen Leibes, nemlich der Sonnen und dem Golde das Hertz, als ob es darauf seine sympathetische Influence und Würckung hätte, attribuiret; Hernach hat die Schönheit des Goldes, der vortreffliche Glantz, die Seltenheit und Theuerheit des Goldes wiederum den Menschen verführet oder weiter dazu contribuiret, absonderlich, da wir ohnedem diese irrige Leichtgläubigkeit und Præoccupation besitzen, daß alles, was rar und theuer ist, auch etwas sonderliches in der Medicin würcken müsse, welches doch weit gefehlet ist. Das allereinfältigste ist, wenn die Leüte einen sogenannten **Raben-Ducaten** infundiren etwa in Wein oder Bier oder in ander Geträncke, und solch vermeyntkräfftig infusum dem Krancken vor diese und jede Maladie zu trincken geben. Wer übrigens noch eines und das andere von Gold-Medicamenten pro & contra lesen wolte, der kan die in den Breßlauischen Sammlungen vorhandene Schrift-Wechselungen zwischen Herrn Dr. DEGNER und Herrn Lic. **Siegesbeck** ansehen, und auch hieraus hernach seinen eigenen Schluß machen. Daß ich mich bey dieser Gelegenheit etwas mehr, als ich selbst gemeynet, aufgehalten, ist aus guter Meynung zur freundlichen Warnung und mehrerm Nachdencken und Nachforschen, bey Erwehnung des vermeynten medicinischen Effects des Goldes geschehen, wie denn der bekannte, in der Chymie nicht unerfahren gewesene LUDOVICI schon gesagt: Es wäre besser, daß man aus Medicamenten Gold, als aus dem Golde Medicamenten mache, welches ohngefehr so viel bedeutet, daß man lieber die usuale und gewiß würckende und bekannte Medicamenta gebrauchen und hiermit Gold verdienen, als das Gold nehmen und daraus ungewisse Medicamenta präpariren möchte.

§. 31.

Von Erwehlung des Goldes.

Unsere Vorfahren machten noch einen Unterscheid zwischen diesem und jenem Golde, sie **wähleten** vors erste das **Arabische Gold** als das beste und vorzüglichste, hernach das **Ungarische**, und endlich das **Rheinische**; Allein auch dieses ist aus Einfalt geschehen, wenn anders jede Art Gold rein und pur Gold gewesen ist.

ist. Ist es aber blasser oder schlechter, dem Ansehen nach, so kommt es von dem Zusatze oder andern noch anklebenden Unreinigkeiten, nicht aber vom Golde, her: Man kan demnach wohl sagen, diese Ducaten sind schlechter als jene, oder die Pistolets sind schlechter als die Ducaten, weil in den Pistolets mehr ander Metall in der Proportion bey dem Golde mit untergeschmoltzen ist, als in der Proportion bey denen Ducaten; Aber ich kan nicht sagen: Das Gold in den Pistolets ist schlechter, als das Gold in denen Ducaten, wie denn beydes gleich gut seyn wird, sobald nur jegliches von den beygemischten **andern Metallen geschieden und gereiniget**, als welches ohnedem bey allen Gold-Müntzen geschehen muß, im Fall man gantz reines Gold zu etwas sauberes gebrauchen will.

§. 32.

Scheidung des Goldes von andern Metallen.

Die **Scheidung des Goldes** von andern Metallen kan auf verschiedene Art geschehen. Im grossen geschiehet es gemeiniglich durch die truckene Scheidung mit Sulphure oder Antimonio &c. Im kleinen kan es trucken und naß geschehen: Ist bey dem Golde lauter unedel Metall vorhanden, so kan die Scheidung **auf dem Test oder Capellen** geschehen; Ist aber das andere edle Metall, nehmlich blosses Silber beym Golde, so pflegt man die Scheidung mit Aqua regia oder mit Scheidewasser oder **durch die Quart** anzustellen. Sonsten aber kan man es auch *per coementationem* oder ebenfalls *per Antimonium* verrichten.

§. 33.

Scheidung des Goldes vom Silber.

Das allergebräuchlichste ist erstlich die **Scheidung des Goldes vom Silber**; da pflegt man vorher die Melange, ratione proportionis, ohngefehr in Betrachtung zu ziehen,

1) ob bey der Vermischung weit mehr Gold, als Silber,
2) oder ob weit mehr Silber, als Gold,
3) oder ob es à peu prés gleichviel von beyden edlen Metallen sey?

a) Ist **weit mehr Gold, als Silber**, so wird die Melange laminiret oder granuliret, hernach eine proportionirte Quan-

tität Aquæ Regis darauf gegossen und zusammen in Digestion gestellet, so entstehet eine Solutio Solis und das dabey gewesene wenige Silber fällt in forma Calcis vel Pulveris zu Boden, welches Pulver man edulcoriren und etwas Salpeter oder sammt Borrax in einem Zahn schmeltzen kan. Das Gold aber kan ex Solutione præcipitando colligiret werden.

b) **Ist weit mehr Silber, als Gold, dabey**, so wird das granulirte oder laminirte Mixtum in Scheidewasser solviret, da man denn auch eine Solutionem Lunæ erlanget, das Gold hingegen sich präcipitiret.

c) Ist die Melange **ohngefehr von beyden gleich viel**, so wird die **Scheidung durch die Quart** angestellet, da man zu solcher vor sich habenden vermischten Quantität noch drey Theile rein Silber abwieget, und beydes unter einander schmeltzet, wodurch es mit Silber übersetzet wird: Man granuliret und solviret es im Scheidewasser, so bleibt das Gold in forma Pulveris unaufgelöst zurück am Boden des Glases, welches edulcoriret, getrucknet und mit Borrax geschmoltzen wird.

§. 34.

Vom Kupfer und Bley.

Ist nebst dem Silber auch Kupfer, Bley 2c. dabey, so wird die Massa noch mit etwas mehr Bley versetzt, alsdenn auf dem Test oder Capelle abgetrieben und das überbleibende, so aus Gold und Silber zusammen bestehet, wie vorher gemeldet, weiter durch Scheidewasser oder Aquam Regis geschieden.

§. 35.

Von dem Antimonio.

Das *Antimonium* aber schluckt alle andere Metalla in sich und hinterläßt nur allein das Gold.

§. 36.

Scheidung des Goldes von dem Zinn.

Ist bey dem Golde Zinn allein dabey, so kan es noch am besten mit dem Mercurio sublimato sequestriret werden, wiewohl es auch manchmahl noch einige kleine Handgriffe erfordert; Ist Mercurius vivus beym Golde, so glüet man es aus und reiniget es hernach mit Sale und Tartaro.

§. 37.

§. 37.

Wäre das Gold schon geschieden und **nur äusserlich unrein**, so pflegt man es vorher einmahl durchzuglüen, nach der Erkaltung aber, (auch bisweilen ohne Glüen) entweder mit einem schwachen Scheidewasser, auch wohl mit einem Lixivio Salis communis cum Tartaro und dergleichen abzuwaschen.

Reinigung des schon geschriebenen Goldes.

§. 38.

Ist das Gold von aussen **blaß** und soll dahero solches **in seiner Farbe erhöhet werden**, so pflegt man es entweder exprès **mit Kupfer** zu versetzen, und alsdenn das Kupfer wieder davon zu scheiden, oder man bedienet sich hierzu der so geheissenen *Coloritz*. Man bringt sie in zwey oder dreyerley Form an, und bedienet sich gemeiniglich des Grünspans, des Salmiaks und des Vitriols, oder auch Salpeters statt des Vitriols darzu:

Wie das blasse Gold in seiner Farbe erhöhet werden könne.

1) Einige nehmen Sal ammoniacum, Nitrum, Viride aeris, solviren es in Essig und kochen das blasse Gold hierinnen.
2) Andere nehmen Sal ammoniacum, Viride aeris und Vitriolum, und machen nur mit etwas Essig einen Brey daraus; Hiermit beschmieren sie das Gold, legen es auf glüende Kohlen und brennen solch Pulmentum wieder davon.
3) Noch andere nehmen diese Saltze, bestreuen damit nur das vorhin mit Aceto wohl angefeuchtete Gold und glüen es ebenfalls, welches jedoch die schlechteste Manier ist.

§. 39.

Das **allergebräuchlichste** und in der Medicin, nach meiner Erfahrung, **noch allerbeste** und vornehmste Præparatum Solis **unter allen gewöhnlichen**, ist derjenige *Crocus Solis*, welcher gemeiniglich *Aurum fulminans* genannt wird; Nachdem aber solcher ex Solutione Solis entstehet, so will ich vorher noch etwas von der *Solutione Solis* selbst erwehnen.

Von dem Auro fulminante.

§. 40.

Von des Goldes **appropriirtem und ordinairem** *Menstruo* habe ich schon oben mit wenigem gedacht, daß es das Acidum mixtum, duplicatum, vel compositum, nehmlich das Acidum Nitri & Salis

Von des Goldes appropriirten Menstruo.

Salis zusammen vermischt sey, welches denn von vielen Jahren her den Nahmen von Aqua Règis oder Aqua Regia nach dem Golde selbst bekommen, nehmlich weil das Gold Rex Metallorum, der König der Metallen geheissen wird, so heißt auch das ihm zugeeignete Menstruum Aqua Regis, des Königs Wasser: Insgemein wird ein Aqua fortis oder Spiritus Nitri mit dem vierten Theil reinen Salmiac versetzet oder so viel Salmiac im Scheidewasser solviret, so ist es fertig; Ich habe aber im zweyten Theile des ersten Bandes bey Abhandlung der Aquæ Regis gewiesen, wie man noch auf 16erley andere Arten, also auf 17erley Manieren eine solche Aquam Regis präpariren könne. So viel kan überhaupt zur Nachricht dienen, daß es zur Noth gleich viel ist, man habe in der Mixtion der Aquæ Regis viel oder wenig vom Acido Salis, desgleichen viel oder wenig vom Acido Nitri, es können es manchmahl etliche Tropffen verrichten. Dem ungeachtet müssen es doch beyde zusammen seyn. Und da bey dergleichen verschiedenen Præparationibus, bald hier bald dar, eine kleine Veränderung passiret, so erfolget nothwendig daraus, daß auch die damit angestellte Solution und weiter vornehmende Præcipitation hin und wieder eine kleine Difference empfänget.

§. 41.

Von dem Puncto additionis Salis Ammoniaci in Verfertigung der Aquæ Regis.

Um das beste Punctum additionis Salis ammoniaci, in Verfertigung der Aquæ Regis, oder was das Gold eigentlich zur Solution bedürffe, zu treffen, so recommendiret Kunckel, daß man bey einer anzustellenden Gold-Solution entweder Blatt-Gold oder granulirt Gold oder sonsten dünn laminirt ausgeglüet und klein zerschnitten rein Gold in eine proportionirte Quantität Scheidewasser legen, solches etwas warm setzen und alsdenn nach und nach, bey wenigem auf einmahl, vom pulverisirten Sale ammoniaco drein streuen, immer ein wenig warten, es manchmahl ein wenig umschütteln, und damit so lange continuiren soll, bis die gäntzliche Auflösung erfolget; welcher Handgriff denn auch gewiß nicht zu verwerffen ist, sondern allerdings seinen Nutzen hat.

§. 42.

§. 42.

Nun giebt es zwar ausser gedachten siebenzehnerley Arten Aquæ Regis, noch allerhand andere, jedoch lauter ungewöhnliche und curieuse Menstrua Solis, die aber hieher zu unserm Vorhaben nicht gehören, wie denn unter solchen auch des Herrn Hof-Raths STAHLS Invention gehöret, da er gewiesen, daß das Gold auch in *Acido Sulphureo* könne aufgelöset werden, welches vorher in der Welt weder bekannt gewesen, noch möglich zu seyn geglaubet worden, und wovon ein Liebhaber seinen davon geschriebenen Monath unter dem Titul de Vitulo Aureo selber nachlesen kan.

Allerhand ungewöhnliche und curiöse Menstrua Solis.

§. 43.

LANGELOTT hat eine gewisse Reib-Mühle machen lassen, welche in den Ephemeridibus Naturæ Curiosorum und auch hin und wieder in andern Büchern in Kupffer gestochen stehet, vermittelst solcher Mühle und gemein Wasser, hat er Blatt-Gold zerrieben, und es also attenuiret, daß es endlich im Wasser mit durch das Filtrum gegangen, welches einige eine *Solutionem Solis in Aqua simplici vel communi* nennen, so jedoch eigentlich nur eine Dissolutio oder zarte Zertheilung der kleinesten Gold-Stäubgen ist, indem es sich mit der Länge der Zeit, seiner natürlichen Schwere nach, von selbsten nach und nach wiederum aus dem Wasser zu Boden begiebt: Wird solche Trituratio in der Mola philosophica (wie die Machine von einigen tituliret wird) in einem gläsernem Mörsel verrichtet, so bleibt zuletzt etwas übrig, so sich vitrificiren läßt, welches aber, allem Vermuthen nach, von etwas nach und nach zart abgeriebenem Glase selbst herkommen mag.

Von der Langelottischen Reib-Mühle.

§. 44.

Andere schwatzen von gantz andern *Menstruis insipidis* pro Solutione Solis; Worüber aber der gelehrte Herr Dr. Hofmann in Halle also paraphrasiret: Hæc Chymicorum asserta sunt partim suavia insomnia & figmenta, partim fraudes, quibus famam & lucrum aucupantur. Und an einem andern Orte sagt er: An vero ejusmodi materia in tota rerum natura extet, ex qua tale Menstruum præpararii possit, res dubii plenissima est, welches ohngefehr

Von andern Menstruis insipidis pro Solutione Solis.

fehr so viel heißt; Diese Vorgeben einiger Chymisten, sind theils angenehme Träume und Ausdichtuugen, theils aber auch Betrüge, wodurch sie nur verhoffen einen sonderlichen Ruhm und zugleich Gewinnst zu fischen; Ob aber gar dergleichen Materie in der gantzen Natur verhanden, woraus ein solches Menstruum könne präpariret werden, ist eine Sache von dem grösten Zweifel.

§. 45.

Anmerckung.

So viel ist gewiß, daß man das Gold in eine **Vorlage**, worinnen etwas schlecht Wasser gegossen, leget, hernach einen Kolben, in welchem ein gewisser Liquor vorhanden, nebst einem Helm an gedachte Vorlage appliciret, und solches so kalt stehen läßt, da sich denn nach und nach das Gold gleichsam magnetischer Weise, im Wasser **unvermerckt solviret.** Und so giebt es (wie schon gesagt) viele andere curieuse Solutiones mehr.

§. 46.

Amalgama Solis vel Auri.

Zu die *Menstrua Solis* rechnen einige auch das truckene Wasser, ich meyne den *Mercurium currentem* und nennen die bekannte *Amalgamation* eine Solutionem Solis, welche entweder mit Foliis Auri oder auch mit einem reinen Croco Solis pflegt angestellt zu werden, gemeiniglich aber wird diese Divisio partium Auri nicht eine Solutio, sondern schlechthin und zwar mehr vernehmlicher oder expressiver AMALGAMA SOLIS vel AURI genennet.

§. 47.

Zwey besondere Solutiones Solis.

Oft erwehnter **Kunckel** hat auch sonsten, noch von ein **paar besondern** *Solutionibus Solis* gedacht, so darinnen bestehen,

1) Man soll Gold mit Spiritu Vini in eine Vorlage legen, und einen Spiritum Nitri drein treiben, so würde sich das Gold in der Vorlage auflösen,
2) oder man soll das Gold in Spiritum Salis legen, und etliche Tropffen vom Spiritu Urinæ drein tröpffeln, so würde auch eine Solution erfolgen;

Allein ich muß gestehen, daß mir bis dato noch keine eintzige von beyden hat nach Wunsche reussiren wollen, daß ich dahero bald argwohnen möchte, es sey ein Druckfehler deshalb vorgegangen,

dieweil dieser fleissig gewesene Practicus nicht so leichte etwas unwahres avanciret hat.

§. 48.

Annoch ist en passant mit zu bedencken, daß das Gold auch nur in seiner ordinairen Solution diese sonderbare Eigenschaft bezeiget, daß, wenn ein Plätzgen am menschlichen Leibe damit irgendswo angefeuchtet oder benetzet wird, solches davon vortrefflich schön purpurroth erscheinet, so noch darzu nicht bald wieder zu vertilgen ist.

Sonderbare Eigenschaft des Goldes in seiner ordinairen Solution.

§. 49.

Aus obgedachter ordinairen Solutione Solis wird nun der noch meist gebräuchliche officinale, oder medicinische Crocus Solis, das Magisterium vel Aurum Fulminans zubereitet, wiewohl insgemein auf dreyerley Art, in Absicht der Præcipitation, wiewohl insgemein auf dreyerley Art in Absicht der Præcipitation

Zubereitung des Auri fulminantis.

1) Entweder die Solution wird mit einem solvirten Alcali urinoso volatili, als etwa einem saubern Spiritu Salis ammoniaci aquoso,
2) oder mit einem solvirten Sale Alcali fixo, als einem reinen Oleo Tartari per deliquium,
3) oder aber mit beyden Salibus alcalicis zusammen ordentlich präcipitiret, wie letztere Art z. E. in unserm Dispensatorio vorgeschrieben stehet, da man immer ein Alcali um das andere nehmen und hinzutröpffeln soll, welches denn auch gantz füglich geschehen kan.

Bey Adhibirung eines eintzigen Alcali, möchte dieser Unterschied wahrzunehmen seyn:

a) Wenn ich die Solution mit einem Alcali volatili präcipitire, so bekomme ich weniger Magisterii oder Auri fulminantis, als
b) wenn ichs mit einem Alcali fixo präcipitiret habe.
c) Dagegen wird aber das mit dem Alcali volatili verfertigte Magisterium weit stärcker fulminiren, als das andere, so mit dem Sale fixo gemachet worden, auch in der Farbe zeigt

sich einiger Unterscheid. Uebrigens hat man bey der gantzen Præparation weiter nichts zu besorgen, als

a) daß man die Solution vorher etwas mit destillirtem Wasser diluire,

b) bey der Præcipitation das Punctum Saturationis wohl in Acht nehme,

c) das Magisterium wohl abluire,

d) und endlich mit Vorsichtigkeit und Gelindigkeit wohl truckne.

§. 50.

Eigenschaften des Auri fulminantis.

Dieses insgemein wie eine leimichte Erde aussehende Magisterium vel Præcipitatum Solis wird, wie bekannt, Aurum *fulminans sive sclopetans*, Knall- Platz- oder Schlag-Gold genannt, weil es durch truckene Erhitzung mit **einem Knalle und Blitze** losschlägt, so durch blosses, auch nur mittelmäßiges Reiben oder Hinstellung an einen warmen Ort zuwege gebracht werden kan, dahero man sich bey **dessen Trucknung und Zerreibung**, absonderlich, wenn eine considerable Portion unter den Händen, wohl in Acht zu nehmen, indem man, wenn nicht Lebens- doch Leibes-Gefahr dabey zu befürchten und zu erwarten hat. Was vor grosses Unglück, auch nur allein in unserm Deutschland, schon ofters damit paßiret, solte man kaum glauben können, wie es jedoch in der That wahr und gewiß ist. Wem beliebet, der kan nur etliche wenige von solchen traurigen Begebenheiten aufgezeichnete Exempel, nehmlich von sonderbarem gewaltigem Schlagen und Entzündungen des Auri fulminantis in den Ephemerid. Nat. Curios. und in den Breßlauischen Sammlungen durchlesen, so allein zur Warnung und bedencklichsten Vorsichtigkeit dienen solten.

§. 51.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Es stehet zwar in allen Büchern, dis Præparatum **schlage** eigentlich nur unter sich oder unterwerts zu; Man mag es aber sicherlich glauben, daß es *à centro ad peripheriam* **oder um und um** in seiner gantzen, so zu reden globulairen, Atmosphære, nicht nur unterwerts, sondern auch oberwerts und seitwerts, mit einem Worte

um

um und um sich schläget; Nachdem es aber unterwerts, worauf es gemeiniglich lieget, gerieben oder getrucknet wird, also während angehendem Losschlagen mehrere resistence als oberwerts, da es allein die freye Luft hat, vor sich findet, so wird der Motus oder das Schlagen eben deshalb auch unterwerts weit mehr als oberwerts, ja fast nur allein, recht mercklich observiret. Annoch habe ich wahrgenommen, daß vor dem Schlagen **anfänglich eine Entzündung**, jedoch den Augenblick darauf bey dem Entzünden auch der Schlag oder Knall entstehet, welche Begebenheit ziemlich applicable auf das meteorische Blitzen, Donnern und Einschlagen zu seyn scheinet: Es geschiehet auch bey diesem Losschlagen des Gold-Pulvers nicht nur ein **Verletzen** vom **Schlagen**, sondern auch ein würckliches **Versengen** und **Verbrennen** vom **Blitzen** und augenblicklichem Entzünden. Das Schlagen und Knallen höret jedermann und das Entzünden kan man **entweder** im Finstern bey Abend am besten sehen, **oder aber** auch aus dem würcklichen Versengen und Brennen urtheilen, **ja endlich** auch hieraus handgreiflich schliessen, weilen während solcher Action das Gold in allerkleinesten Körnerchen sich würcklich reduciret, wie ich solches in Engelland mit einem dazu verfertigten aparten Instrument einigen Membris von der dasigen Societät erwiesen, und zum Theil auch schon von **Kunckeln** ist angemerckt worden.

§. 52.

Ursachen der Entzündung und Knallung des Auri fulminantis.

Wie und woher **aber diese Entzündung und Knallung** entstehe? hat bey den Gelehrten entsetzlich vieles Kopfbrechen, absonderlich bey den Wörter-Gelehrten, oder solchen die nichts rechtes und gründliches von der Chymie und chymisch-physicalischen Begebenheiten verstehen, sondern etwa nur von dem leider! eingewurtzelten bloß mechanisch-physicalischem Philosophiren einen Begriff haben, vieles Raisonniren verursachet, worüber man doch manchmahl möchte die Colique bekommen, indem es gemeiniglich lauter sich selbst nur vorgestellte und eingebildete, niemahls erwiesene noch zu erweisen mögliche Chimären, zugleich aber vortrefflich-gelehrt klingende Worte sind. Ich mag diese Grillen nicht erst aufführen,

und die Zeit damit unnützlich zu bringen, sondern ich will nur mit wenigem, darzu in Einfalt, als worinne ohnedem alle Wahrheit in der Welt bestehet, zum besten sagen, daß ich vor meine Person, nach meiner Erfahrung und Einsehen, dazu mit Bestand der Wahrheit versichern kan: Der Anfang und die Haupt-Ursache dieser Entzündung dependiret von einem *Nitro flammante*, oder Sale ammoniacali Nitroso, von einem zarten und überaus leichte, auch nur von blosser Wärme Feuer-fassend und entzündbarem Salpeter, als welcher sich zuerst bey empfindender truckenen Wärme entzündet; Ferner kan ich versichern, daß zu dem Schlagen und zu der gantzen fulminirenden Begebenheit, das Gold nicht das geringste contribuiret, sondern nur die salinisch-öhlicht-terrestrische Theile agiren, wobey aber hauptsächlich das zarte Salpeter-Wesen der Urheber und Haupt-Acteur im Spiele ist. Alles dieses sind nicht etwa blosse Worte oder nur meine Gedancken und leere Vorstellungen, wie bey andern oder in den Büchern gemeiniglich zu finden, sondern ich kan jeden Umstand dem, der es nicht glauben oder begreiffen möchte, erweisen, und mit Experimental-Convincirungen die Zweifels-Knoten, auf Erfordern, auflösen: Um nur etwas weniges, zu dero Begriff, hiervon zu erwehnen, so wird man niemahls die *Fulmination* erfahren, wenn

1) entweder in der Præparation dieses Magisterii die Præcaution genommen wird, daß nichts urinöses oder volatilisch-alcalisches darzu employiret, also verhindert wird, daß sich kein Nitrum flammans generire.

2) Oder wenn man dem würcklichen Auro fulminanti etwas vom Acido Vitriolico vel Sulphureo zusetzet, als welches dem Acido Nitroso das Alcali volatile nimmt, dahero den gantzen, sonst erfolgenden fulminirenden Effectum störet; So ferne man aber solchen, wegen des ruinirten Knall-Effectus, verdorbenen Magisterio von neuem ein Alcali urinosum zur Gnüge giebt, daß sich das vorhin los oder bloß gewordene Acidum Nitrosum zum zweytenmahle, wenn sich erst das mächtigere Acidum Vitriolicum damit zur Gnüge gesättiget, damit maritiren,

ritiren, und abermahls ein ammoniacalisches Nitrum flammans von neuem constituiren kan, sogleich ist auch die verlohrene oder ruinirte Fulminirungs-Kraft den Augenblick restituiret, und das Magisterium ist wieder ein Aurum fulminans.

3) Daß aber das Gold zu allen diesen Begebenheiten nichts beyträgt, ist aus gar vielen andern Entzündungs- Detonirungs- und Fulminirungs-Begebenheiten, z. E. aus dem Nitro flammante selbst, aus dem Pyrophoro & Phosphoro, aus dem bekannten gemeinen salinischen sogenannten Knall-Pulver, als zu welchen allen nicht das geringste metallisches kommet, fernerhin auch aus andern knallenden Mixturen, da kein Gold hinzu kommt, als aus dem Marte fulminante und andern Dingen mehr zur Gnüge zu ersehen. Die Fulminirungs-Kraft beym Auro fulminante wird auch mit dem Sulphure und noch auf andere Art mehr, selbst mit Uebersetzung eines Alcali fixi ruiniret, welches alsdenn wiederum seine natürliche Raison hat.

§. 53.

Noch eine andere Art der Präparation des Auri fulminantis.

Einige präpariren ihr Aurum fulminans also: Sie evaporiren die Solutionem Solis usque ad Siccitatem, solviren es mit frischer Aqua Regia wieder, evaporiren es abermahl, und dis dreymahl, zuletzt präcipitiren sie es, wenn es fast öhlichte Consistenz hat, mit Oleo Tartari, das Præcipitatum evaporiren sie bis zur Truckene im Balneo Mariæ, und elixiviren solch eingetrucknetes endlich mit frischem Wasser vom Saltze; Mir gefällt es aber nicht, absonderlich deshalb, weilen mit solchen dick inspissirten Solutionibus selten accurate und reinliche Præcipitationes vorgehen.

§. 54.

Vielerley Præcipitationes der Solutionis Solis.

Solutio Solis kan sonsten mit noch gar vielerley präcipitiret werden, nehmlich nicht nur

1) mit einem Sale alcali volatili,
2) und mit einem Sale alcali fixo, sondern auch
3) mit Mercurio,
4) mit Solutione Mercurii,

5) mit

5) mit Solutione Vitrioli,
6) mit Solutione Aeruginis,
7) mit Solutione Aeruginis & Tartari,
8) mit Solutione Aeruginis und einem sauren Weine,
9) mit Zinn und noch auf andere Arten mehr, wiewohl es bey jeder Art seine eigene kleine Encheireses erfordert, indem sich sonsten viele, absque præcipitatione, meliren und vereinigen.

§. 55.

Crystalli Solis.

Man evaporiret auch einigermassen die Solutionem Solis, giest einen guten Theil Spiritus Vini rectificati darein, und läßt es stille stehen, so erlangt man CRYSTALLOS SOLIS, die jedoch nicht in der Medicin gebrauchet werden.

§. 56.

Von allerhand andern Præparatis Solis.

Verschiedene andere *Crocos Solis simplices & compositos*, deßgleichen die *Bezoardica Solaria*, *Diaphoretica Solaria*, die Menge von *Auro potabili*, und **vermeinten** *Tincturis Solis*, kan man zum Theil im **Schröder**, zum Theil im **Zwölffer**, sonsten aber auch in unserm und allen andern Dispensatoriis, auch wohl in Dissertationibus de Auro, item im Theatro Chymico und zuförderst in den Gold-Kocher-Büchern finden; Ich erachte es überflüßig zu seyn, von allen diesen weit unnützen und gröstentheils gar absurden Dingen zu handeln, zumahl, da ich von einem und dem andern, so ja noch etwa nöthig zu wissen seyn möchte, allbereits zu andern Zeiten zur Gnüge gehandelt habe, hingegen von Extractionibus, Mercurificationibus & Salificationibus Solis, als absolut unmögliche Dinge, ohnedem vielleicht Zeitlebens nicht handeln oder davon zu handeln mir in den Sinn kommen lassen werde.

§. 57.

Von den Extractionibus Solis.

Mit den sogenannten *Extractionibus Solis*, da man intendiret, den *Sulphur Solis*, den Gold-Schwefel, wie der schlentrianische Terminus lautet, vom Golde **auszuziehen**, und da auch einige würcklich geglaubt, sie hätten so was extrahiret, sind verschiedene, zum

Theil sonst wackere Männer betrogen worden, und dis auf zweyerley Art,

1) Entweder sie haben ein solches *Menstruum* beym Golde employiret, welches sich währender Digestion mit dem Golde, an sich selbst tingiret, und durch die Wärme an der Farbe verändert, da sie denn gemeynet, diese Farbe käme vom Golde her, oder wäre aus dem Golde ausgezogen worden, und zwar als des Goldes Schwefel,

2) oder aber sie haben nach der Digestion etwas weisses am Boden des Glases, oder gar am Golde gefunden, dahero geschlossen, dis wäre nun weiß und von seinem Schwefel entblöstes Gold, welches weisse jedoch gemeiniglich entweder das beym Golde vorher vorhanden gewesene Silber, oder aber auch öfters etwas Regulinisch-antimonialisches gewesen, als mit welchem letztern sich insonderheit der berühmte Esq. BOYLE vergangen hat, wiewohl noch andere mehr gantz offenbar schreiben: Der Spiritus Nitri bezoardicus extrahire aus dem Golde eine Tinctur oder seinen güldischen Schwefel, und lasse das Gold weiß liegen; aber es ist eine grosse Fallacia, weil das weisse ein bloß präcipitirter Regulus Antimonii ist.

§. 58.

Von den Tincturis Solis.

Einige machen eine *Tincturam Solis* ex Croco Solis Zwœlfferi oder auch wohl ex Croco Solis Stahlii è vitulo Aureo. Der Herr Professſ. Hofmann in Halle nimmt erstlich ein Quentchen Olei Cinnamomi puri, solviret solches in drey Quentchen Spiritus Vini rectificatissimi, hernach nimmt er von dieser Solution drey Theile, vermischt sie mit einem Theile saturirter Solutionis Solis und digeriret es zusammen, welches alsdenn seine *Tinctura Solis* ist. Ohngefehr dergleichen Tinctura wird auch in Paris von dem ältern Monsr. GEOFFROI gemacht, und davon ich ebenfalls zu andern Zeiten geredet. Andere verändern das *Oleum essentiale destillatum* und nehmen bald dis bald jenes. Gar viele bedienen sich heu-

tiges Tages bey den liquiden Gold=Artzneyen des *Olei Vini*, item des flüchtigen und wohlgemachten *Spiritus Vitrioli dulcis*, andere des *Olei Juniperi*, wenn mans aber beym Lichten besiehet, so ist die Kraft vom Oele oder Spiritu oder andern admixtis und niemahls vom Golde.

§. 59.

Anmerckung.

Dis eintzige ist mit dem *Oleo Juniperi* curieux, so vielleicht auch mit andern Oleis angehen mag, daß es aus einer Solutione Solis das Gold extrahiret; dabey gemeiniglich oberwerts schwärtzlich und unterwerts güldisch aussiehet. Man mag sich aber in Acht nehmen, in Fall man diese Melange etwa digeriren wolte, indem es sich gantz unversehens erhitzet und mit einmahl übergelauffen kommt.

§. 60.

Von dem Hofmannischen Purpur=Kalck.

Schlüßlich sagt mehrgedachter Herr Prof. **Hofmann** in seinen Schriften: *Optima medicina* fit ex Auro, oder die allerbeste Artzeney wird aus dem Golde gemacht, wenn zwey Theile Reguli Antimonii martialis mit einem Theil Gold im Feuer vereiniget und das alsdenn pulverisirte in einer gläsern Phiole mit temperirtem Circulir=Feuer in einem Purpur=Kalck verkehret würde. Sed fides penes Authorem!

§. 61.

Schriften vom Golde.

Wer Zeit und Lust hat, kan noch in Herrn Hof=Raths **Stahls** Schriften eines und das andere vom Golde nachschlagen, auch Cassium und Orschall de Auro lesen.

Das neunte Capitel.

DE BISMUTHO, von dem Wißmuth.

§. 1.

Unter denen zur Examinirung und Abhandlung beliebten officinalen Substantiis Regni mineralis folget, der Alphabetischen Ordnung nach, nunmehro das BISMUTHUM, eine zwar nicht so gar sonderlich gebräuchliche noch höchstnöthige, indessen aber doch dann und wann noch vorkommende, wenigstens in den Apothecken vorhandene Materie, die um so viel mehr zu untersuchen und davon das nöthigst-zu wissende zu entdecken werth ist, weilen bis dato davon wenig oder nichts gründliches in den Büchern zu finden. Demnach habe ich mir fürgenommen, auch hievon einmahl vor allemahl eine hinlängliche Abhandlung zu halten, bloß damit man auch dieses Subjectum behörig kennen lerne.

Vorerinnerung.

§. 2.

Ueberhaupt hat diese vorzunehmende mineralische Materie zwey Nahmens von unsern lieben Vorfahren bekommen, nehmlich den Nahmen Bismuthum und Marcasita. Der alleralteste Nahmen ist Marcasita, indem man vor diesem von dem Worte Bismuthum gar nichts gewust.

Von den Nahmen des Wißmuths.

a) Das Wort Marcasita soll aus dem Arabischen kommen, und kan ein Liebhaber deshalb des Herrn Berg-Rath Henckels Kies-Historie von pagin. 75 an, und so weiter nachschlagen, wiewohl es mancherley Auslegung und Bedeutung gehabt, auch zum Theil noch bis dato hat, wie wir weiter vernehmen werden, dergestalt, daß es jetziger Zeit allzu equivoque genommen wird und meines Erachtens das Bismuthum gar nicht mehr Marcasita ohne Beynahmen möchte genennet werden.

§. 3.

Von den Marcasiten.

Viele Authores heissen alle Kiese **Marcasite**, viele nennen die Drusen, ja so gar alle Mineras metallicas, schlechthin Marcasiten, ja man ist nicht allein mit so mancherley Marcasitis nativis zufrieden, sondern redet und schreibet auch von Marcasitis *artefactis*. In den Büchern kommen mancherley Beynahmen vor, als Marcasita alba & nigra, Aurea & Lunaris, Metallica & Semimetallica, nativa, depurata & artefacta, Plumbea & Stannea, Sulphurea und allerhand mehr, allein, da eben die meiste Beynahmen gantz andere Dinge andeuten, so ist es (wie ich schon gesagt) am rathsamsten, man gebe dem Bißmuth entweder gar nicht den Titul von Marcasit, oder aber lege dieser Marcasit auch einen besondern und characteristischen Beynahmen bey. Der berühmte Esqu. BOYLE verstehet in allen seinen Schriften, wenn er das Wort Marcasita gebrauchet, nichts anders als Schwefel-Kiese, Drusen und mineralische Stuffen. POMET sagt in seiner Histoire generale des Drogues: Daß man in Franckreich bey den Droguisten **überaus vielerley** Marcasiten anträfe, käme bloß daher, weil man in Franckreich alles, was man nicht kennete, und nur vor mineralisch hielte, also nicht allein die Drusen, wilde Ertze und Berg-Arten, sondern auch so gar die unbekannte Stuffen, Marcasite nennete. Der Herr Prof. VALENTINI aus Giessen scheinet auch denselben Begriff vom Worte Marcasit zu haben, indem er schreibet, ein jedes Metall hätte seine eigene Marcasit, woraus zu schlüssen, daß er nichts anders als Drusen oder Schwefel-Kiese dadurch verstehet. Einige nennen den Regulum Antimonii eine Marcasit, und zwar *Marcasitam albam*; Desgleichen wird der Zinc von vielen Marcasita Aurea geheissen. Etliche Scribenten sprechen Marcasita vel Gleba metallica, welches wiederum nichts specificiret, oder eigentliches exprimiret. Diejenige, die die wahre Marcasit oder unsern Bißmuth Marcasitam Lunarem seu argenteam, Marcasitam jovialem oder auch Marcasitam Plumbeam nennen, geben ebenfalls dadurch Gelegenheit zur Confusion und zum zweyfachen Verstand an die Hand. Und die es ohne Beynahmen nur allein Marcasit tituliren, ungeachtet

sie

auch sagen, daß dem Wißmuth per excellentiam oder weil diese Marcasit die schönste Marcasit vor allen andern Marcasiten wäre der Titul von *Marcasita* zukäme, können auf keine Weise den vielfachen Mißverstand verhüten. Meine Meynung gehet demnach dahin, daß man diesem Minerali, wenn es ja noch Marcasit genennet werden soll, vor allen andern Beywörtern das Wort Metallica zu lege, und es *Marcasitam Metallicam*, oder aber, welches noch besser, gantz und gar nicht Marcasit heisse.

§. 4.

Von dem Nahmen Bismutho & Wismutho.

Nechst diesem ältesten Nahmen wird die zur Abhandlung ausgesetzte Materie auch Bismuthum, von einigen statt B. mit W. geschrieben, also *Wismuthum*, geheissen. Dieser Nahme ist in den neuern Zeiten, vermuthlich gar nur in Deutschland, entstanden, massen die Philologi oder etymologische Nachforscher der Nahmen-Entstehungen behaupten wollen, daß es ein componirtes, zu sagen ein von lateinisch und teutschen Sylben zusammen gefügtes, Wort sey: Bis wäre lateinisch, hiesse, wie bekannt, zweymahl oder gedoppelt; und **Muth** wäre teutsch, demnach bedeutete **Bismuth** oder Bismuthum so viel als gedoppelter Muth, zweyfache Courage. Die Ursache solcher Benennung wäre daher zu ziehen, weil die Bergleute, so bald sie dieses Ertz antreffen, nicht allein

1) neuen **Muth** zum Arbeiten, daß sie es gefunden, sondern auch
2) deshalb frischen Muth, also gedoppelten Muth, bekämen, weil es anzeigte, daß sie nun bald darauf auch Silber finden würden, weswegen viele Bergleute den Wißmuth des **Silbers Dach** benahmet haben, anzuzeigen, daß darunter allemahl Silber verborgen läge; Im Deutschen heißt es Bißmuth, Wißmuth oder Weißmuth, bey einigen auch Mythin.

§. 5.

Vielerley andere Nahmen des Wißmuths.

Ausser diesen beyden allermeist usualen Benennungen hat man diesem Minerali noch viele andere Nahmen mehr gegeben; Es wird genennet: Magnes Metallorum, Zincum album, Plumbum cine-

reum sive gryseum, Antimonium album, Pyrites cinereus. Da auch PARACELSUS das ordinaire Spieß-Glas, Antimonium mas geheissen, so wird der Wißmuth von einigen Antimonium fœmina genennet. Ferner wird er genennet Plumbum venereum, Electrum, Stannum cinereum, Magnesia metallica, Minera Magnesiæ Philosophorum, Metallum anonymum & potentiale, Electrum immaturum Philosophorum, Leo ruber Paracelsi, Demogorgon Glauberi, Glaubra Augurelli, Plumbum Agricolæ cinereum, Nympha Helmontii, Terra nigra cum Oculis albis, Luna imperfecta volatilis, weil einige dafür gehalten, daß es mit der Zeit zu Silber würde, und wer weiß, was noch mehr. Die Franzosen nennen es gemeiniglich *Etain de Glace*, also auch die Engländer *Tin-Glass*, einige auch *Contrefait*. Zinn-Glas oder **Eiß-Zinn**, also auch im Lateinischen Stannum glaciale, soll es genennet worden seyn, weil es sehr glänßend, wie Zinn, spiegelicht, wie Glas, und im Zerschlagen, wie Eiß aussähe, endlich deshalb zinnicht, weil man sicher dafür gehalten, als würde es in oder bey Zinn-Gruben gefunden. Es kan aber seyn, daß mit diesem Zinn-Nahmen ein Irrthum zwischen dem rechten Wißmuth und dem Englischen Mondyck vorgegangen, als welches letztere wohl unweit den Zinn-Minern gefunden wird, dahero vom sel. Herrn Hofrath **Stahl** auch Bismuthum Stanneum vel Spurium ist benahmet worden. Der einßige Dr. **Becher** gedencket davon, sonsten ist dieses Semimetallum in hiesigen Gegenden gar nicht bekannt.

§. 6.

Anmerckung.

Es fehlet also unserer Materie nicht an Nahmens, die wir jedoch nicht nöthig haben, ja ich will hinzusetzen, daß allen diesen Nahmens ungeachtet, bis dato noch kein einßiger der rechte ist, der dem officinalen Wißmuth zukäme, gestalt solcher allbereits ein Regulus ist, also von Rechtswegen Regulus Bismuthi oder Bismuthum Regulinum genennet werden solte, wie man Gleichniß-weise den Regulum Antimonii auch nicht Antimonium zu heissen pfleget; Da es aber bis hieher noch nicht geschehen, so wird es auch noch wohl bey dem Nahmen Bismuthum allein verbleiben, kan auch füglich dabey verbleiben,

ben, wenn man nur weiß, was dadurch verstanden, wenigstens, daß mit solchem Worte allein niemahls die Minera, sondern allezeit der *Regulus* oder das *Bismuthum regulinum* verstanden wird.

§. 7.

Von der Herkunft des Wißmuth-Ertzes.

Ehe wir nun die schon **durch Kunst** zu Stande gebrachte officinale Substantz weiter zur Hand nehmen, so finde ich nöthig, nach meiner Einrichtung und Ordnung vorhero dessen **Herkunft** und unschuldig **natürlichen Zustand** in Betrachtung zu ziehen, und **auf was Weise** es in solchen **reguliniſchen** *Statum* gebracht worden.

§. 8.

Wo die Minera Bismuthi gefunden wird.

Die *Minera Bismuthi*, das Wißmuth-Ertz, wovon der Wißmuth selbst separiret wird, ist eben **nicht so gar häuffig** oder überall in der Welt, sondern meines Wissens, nur an wenigen Orten anzutreffen, dazu findet man sie meistens **ziemlich unrein**, obwohl gemeiniglich bey Silber-Bergwercken; Man findet Mineram Bismuthi in Engelland, Böhmen und vor allen andern Ländern die **meiste, reineste und beste** in Sachsen, unweit Schneeberg: Daselbst wird es vielfältig bey dem Farben-Cobolt angetroffen. Wenn es sich auswittert, so machet es schöne **rothe Strahlen**, welche die Bergleute **Cobolt-Blüte** nennen, eher aber Wißmuth-Blüte möchte geheissen werden.

§. 9.

Beschreibung der Mineræ Bismuthi.

Die *Minera Bismuthi* siehet insgemein **schimmernd**, manchmahl gelblich, manchmahl nur **eingesprengt** gelblich, manchmahl **röthlich**, manchmah **bunt-spielende** von allerhand Farben, **bläulich, röthlich und gelblich** zusammen aus, endlich auch einige, die gantz **schwartz-rußicht** erscheinet: Die **gelblich-glänzende** oder auch nur also eingesprengte, wird insgemein Marcaſita *aurea*, Marcaſita vera, auch wohl gar philoſophica tituliret und insonderheit von den Liebhabern der Alchymie gesuchet und employiret. Die gemeineste ist klein gläntzend silberhaft, oder auch gelblicht eingesprengt, und kan man die diverse Arten seyende besser besehen und deren äusserliches Ansehen sich besser imprimiren, als durch

durch weitläuftige Beschreibung erzehlende vorstellen, wie ich dann bey dieser Gelegenheit ein Stück von der Englischen *Minera Mondyck* zum Anschauen zugleich mit präsentirete, als welche guten Theils weisser ist und sehr kleine glänzende Partien hat.

§. 10.

Probirung des rohen Ertzes auf Wißmuth.

Dieses rohe Ertz wird, wenn es gepochet oder pulverisiret worden, zum **Probiren auf Wißmuth** ordinairement mit 3 Theil schwartzem Fluß versetzt in einem verdeckten Schmeltz-Tiegel, worüber auch etwas Kohlen-Staub pflegt hinzugeworffen zu werden, geschmoltzen; Wenn man aber probiren will, ob **etwas Silber** dabey vorhanden? so wird der Regulus Bismuthi pulverisiret und mit Nitro im glühenden Crucibulo calciniret, da sich dann solches, im Fall dabey etwas vorhanden, am Boden *sub forma Reguli*, zeiget.

§. 11.

Wie die Minera im Grossen bearbeitet wird.

Im grossen aber wird, wenn man aus der Minera, einen Regulum oder **officinalen** *Bismuthum* machen will, solche Minera gröblich zerstossen, solches in einem niedrigen Ofen dergestalt, gleichsam nur röstende, geschmoltzen, daß die Flamme drüber streichet, oder das Ertz touchiret, auch überhaupt die Hitze nicht stärcker ist, als etwa dieses Minerale metalliforme von Natur zum Schmeltzen erfordert, so wird es, als Bley, zusammen fliessen, und in den dabey seyenden Ort heraus gelauffen kommen, daraus es endlich geschöpffet und in die Scheiben-Formen gegossen wird.

§. 12.

Von der Wißmuth-Graupe.

Das **zurückbleibende terrestrische Wesen**, heisset in Sachsen **Wißmuth-Graupe**, bey andern Wißmuth-Erde oder Wißmuth-Caput mortuum, wird gebraucht zum blauen Glas- oder Smalt-machen, indem es ein eben so **blaues Glas**, wie der Farben-Cobold, hingegen auf keine Weise **mehr etwas** metallisches giebet; Dagegen kan man wohl aus denen semivitrescirten *Scoriis*, vermittelst Kohlen oder Hinzuwerffung eines inflammabilis, wiederum etwas Wißmuth **reduciren**. Der bekannte LAZARUS ERCKER hat im vierten Theile p. 74. seines Aulæ subterraneæ, eine

eine Figur und Vorstellung vom **Wißmuth-Schmeltzen**, welchen Holtzstich der Herr Prof. VALENTINI pag. 88. des ersten Theil seines Musæi Musæorum in einen Kupferstich hat bringen oder copiiren lassen; Es hat dieser Herr Professor dabey eine wunderliche und zugleich irrige Ausdrückung, wenn er vermeynet Mr. POMET zu criticiren oder denselben eines Versehens zu beschuldigen. Mr POMET hat Recht, wenn er den officinalen Wißmuth für **einen** *Regulum* hält, welches der Herr VALENTINI aber tadelt, sagende: Es scheinet also, daß der Herr POMET durch die **geschmoltzene** Figur dahin geleitet worden, daß er den Wißmuth vor einen *Regulum* hält; Allerdings ist es ein Regulus und nichts anders, hingegen das Kupferstich oder Holtzstich, die blosse Figur, **keinesweges etwas geschmoltzenes** selbst, sondern sie stellet nur das Schmeltzen oder den geschmoltzenen Wißmuth vor, wie man aus beyderley Figuren selbst sehen kan.

§. 13.

Es giebt von Natur kein rein regulinisches Bismuthum.

Demnach giebt es von Natur kein officinales oder **rein regulinisches** *Bismuthum*, sondern solcher Regulus ist noch in der Minera mit andern Theilen vermischet; Ja man kan die in der Minera vorhandene regulinische Theile **nicht einmahl als vollkommen** regulinische ansehen, indem denselben noch das *inflammabile* fehlet oder ohne Hinzukunft dieses Ingredientis gar kein Regulus Bismuthi abzuscheiden ist: Folglich muß man das *Bismuthum officinale* allerdings als einen *Regulum arte separatum* oder als ein *Metallum imperfectum arte reductum* ansehen.

§. 14.

Allerhand wunderliche Definitiones von dem Bismutho.

In den **Büchern** finden wir **allerhand** wunderliche **Vorstellungen und** *Definitiones* von solchem Bismutho: Einer zehlet es unter die Recrementa, der andere unter die Excrementa metallica, sagend es wäre ein περίττωμα metallicum, so in der Generatione metalli von etwas, das zur metallischen Generation ungeschickt wäre, produciret und in eine weisse, harte und brüchige mineralische Substantz verändert worden; Das heißt: Wasche mir den Peltz und mache mir ihn nicht naß; Diese gantze Definition giebt

 nicht

nicht die geringste Idée von dem Mixto oder dessen innern Beschaffenheit, er redet von der Generation, will also etwas von der Entstehung der Mineræ oder des anfänglich Bißmuthischen Wesens sagen, und macht doch einen Mischmasch oder eine mit dabey gemengte Beschreibung von dem durch Kunst zu Stande gebrachten Regulo. Mr. CHARAS saget pag. 836. in seiner Pharmacopée royale: Der Bißmuth bestehet von der Materia prima des Zinnes, die aber noch unvollkommen, dabey mit einem übel digerirten Schwefel und Mercurio, zugleich viel unreinem Sale arsenicali vermischet ist, und wie die wunderliche Beschreibung weiter lautet. Der ehmahlige Herr Prof. BARCHHUYSEN spricht: es sey ein Metallum immaturum, welches mit häuffigem Schwefel und Mercurio versehen, es habe einen weissen Schwefel, dahero auch dessen gantze Substantz weiß wäre. Ein anderer saget: Bismuthum ist eine weißliche metallische oder mineralische Substantz, dem Zinn ziemlich gleich, jedoch mehr hart und brüchig, auch fast gäntzlich verrauchend, stellet, dem äusserlichen Ansehen nach, einen Regulum Antimonii vor: Ich lasse diese äusserliche Beschreibung bis auf die Eigenschaft **des Verrauchens**, als welches **grund-falsch** ist, paßiren; Und so spatzieren auch diese in vollem Galop bey der Wahrheit vorbey, welche vorgeben, der Bißmuth wäre das Residuum von der Sublimatione Cobalti pro Arsenico. Der vorhin schon erwehnte Herr Prof. VALENTINI saget: Marcasit ist nichts anders, als ein unzeitiges **mercurialisches** und sehr **flüßiges Metall**, von **unterschiedlicher** *Couleur*, doch **meistens gelblicht**, wird sonsten von einigen insgemein auch Bismuthum oder Wißmuth geheissen: Ich weiß nicht, ob er von der Minera oder vom Regulo redet.

a) Redet er von der *Minera*, so hat er zwar, wegen unterschiedlicher **Couleuren**, wie ich oben selbst gesaget, Recht, zugleich aber offenbar unrecht, daß diese Minera ein mercurialisches und allbereits ein **sehr flüßiges Metall** sey: Ich zweifele nicht ohne Grund, und möchte es so bald nicht glauben, daß dieser Herr VALENTINI etwas Mercurii educendo vel separando von der Minera jemahls gewonnen: Solte aber

jemand

jemand würcklichen Mercurium von dieser Minera erhalten haben, so gehöret schon grosse chymische Experience und Einsicht dazu, es wohl beurtheiln zu können, daß solcher Mercurius currens nicht componendo produciret worden.

b) Redet der Herr Autor aber vom *Bismutho officinali* jam regulino, so hat er darinnen wieder Tort, daß es von **allerhand Couleuren** wäre: An sich ist es allezeit weiß, in der Surface oder da die Luft drauf fället, nur etwas gelber, wie Silber, Zinn oder Regulus Antimonii aussehend, also niemahls bunt oder von unterschiedlicher Couleur, ausgenommen die äusserliche, unreine Superficies, die bey der Erkaltung und mit der Zeit öfters, jedoch auch nicht allezeit, einige bunte emphatische Couleuren anzunehmen pfleget, wie man aus verschiedenen Stücken pro & contra sehen kan. Der sonsten habile Herr Dr. BROMEL rechnet den Wißmuth ad Lapides Metallares, (wie seine Expression lautet,) worinnen er ebenfalls irret. In der Dissertation, welche Anno 1697. unter dem Præsidio des Herrn Dr. Ludwig Friederich Jacobi von Herrn **Johann Jacob Horn** in Erfurt *de Bismutho* gehalten worden, stehet folgende, zwar ziemlich ausgedacht gelehrtklingende, aber zur demonstrativen Wahrheit gar nicht viel sagende Definition pag. 7. allwo sie also lautet: Bismuthum est Metallum lunare embryonatum, constans Sale, Sulphure & Mercurio volatilibus & nondum fixatis & ereptum minus maturè à Fossoribus è matrice sua tanquam abortus. Die Vergleichung von der Gebährmutter, vom Embryone, Abortu, Kinder-Wachsen, mehr und mehrerm Wachsen, oder die gantze Doctrin von reiffen und unreiffen Metallen, als wüchsen die Metalle wie die Früchte oder Kinder im Leibe, schicket sich gar **nicht zur wahren Werdung** und Entstehung der Metallen: Diese altväterische Grille ist längstens abgeschaffet, oder wohnet nur noch bey solchen Leuten, welche von der chymischen *Physique* nichts verstehen, dahero ich auch auf dergleichen niemahls erst antworten mag. Der Dr. QUINCY in

England schreibet: Bismuthum sey entweder eine schwefelichte Marcasit oder ein Recrementum Metalli mit etwas Zinn imprägniret, daher es auch Zinn-Glas genennet worden wäre; Dis ist vermuthlich von der *Minera* gemeynet, denn eben dieser Autor saget bald darauf: Aber das Bismuthum, was wir anjetzo von den Droguisten haben, (nehmlich das ordentliche Bismuthum officinale) ist ein *Factitium* von Zinn, Tartaro & Arsenico, so in den Nördlichen Theilen Deutschlands gemachet wird, weiß, glatt, glänzend und brüchig ist. Auch meynet Mr. POMET, daß das Bismuthum regulinum ein artificiale sey. Daß sie sich hierinnen offenbar vergehen, ist uns allen bekannt, braucht also keiner Wiederlegung. In puncto des Zinnichten Ingredientis sagt auch Mr. POLI Anno 1713. in der Französischen Histoire de l' Academie des Sciences pag. 55. daß der Bißmuth eine Art Zinn sey, es wäre eine weisse, brüchige, metallische Materie, hätte kleine glänzende Facetten, wie Eiß, als weswegen es die Französische Nation auch *Etain de glace* nennete, es schiene, als wäre es von einem Sale minerali, einem groben Schwefel, von Mercurio, von etwas Arsenico und vieler Erde componiret. Es giebt noch andere mehr, die es vor ein Stannum imperfectum halten. Auch schreibet ein gewisser Mann: Bismuthum corpus est minerale livedinis albicantis durum & fragile, non tamen friabile ut Galena, allein dis sind lauter äusserliche unhinlängliche Beschreibungen. Der Herr Dr. KOENIG spricht: Bißmuth differire nichts vom Regulo Antimonii, seine Raison ist eintzig und allein diese, weil die Zinn-Giesser eben so gut mit dem Bißmuth als mit dem Regulo Antimonii das Zinn hart und thönend machen können, welche übereinkommende Eigenschaft aber noch lange nicht-hinlänglich oder suffisant ist, zu beweisen, daß deshalb beyderley gantze *Mixtiones* vollkommen einerley wären: Wir werden es nach und nach hören, wie weit es gefehlet und welch grosser Unterscheid dennoch zwischen diesen beyden Halb-Metallen, dem Wißmuth- und Spieß-

Glas-

Glas-König in der That ist. Der ehmahlige alte Herr Dr. **Ettmüller** hält es mit den einfältigen Bergleuten, weil diese den Wißmuth das Tectum Lunæ oder das Silber-Dach nennen, so sagt er gantz dreiste: In Bismutho revera latet *Luna immatura.* Finden die Bergleute unter dem Wißmuth-Ertz einige Silber-Ertze, so ist es gut, finden sie aber keines, wie es offters geschiehet, so wissen sie doch ihre Entschuldigung, und sagen, sie wären zu **früh** gekommen, bleiben also immer bey dem Reiffer-werden und graduellen Verbessern. Am kürtzesten expediret sich OLAUS WORMIUS nebst vielen Nachfolgern, denn dieser sagt: Bismuthum est metallum sui generis; Weiter nichts, und damit bin ich so klug, als wenn es heißt: Es ist so ein eigen Ding.

§. 15.

Des Herrn Prof. JUNCKERS Definition.

Am allerbesten definiret es noch der erfahrne und gelahrte Herr Professor JUNCKER in Halle, sprechend: *Est metallum incompletum*, ex inflammabili arsenicali & vitrescente terrea substantia singulariter compositum, extus Argentei splendoris.

§. 16.

Beschreibung des Bismuthi.

Es ist also die officinale metallische Marcasit oder das Bismuthum allerdings ein *Metallum incompletum vel imperfectum*, ein *Semimetallum*, ein aus seiner eigenen Minera, vermittelst des inflammilis, reducirtes unvollkommenes Metall oder sogenannter Regulus Metalliformis. Ein Metall, welches **schöne weiß, glängend, harte, spröde oder brüchig, zerreibbar**, dabey ziemlich **schwer** und **klingbar** ist. Ob nun schon solches von aussen schmutzig oder angelauffen buntfarbigt aussehen möchte, so soll es doch inwendig, wenn es zerschlagen wird, schöne rein und von grossen Facetten oder gläntzenden Partien seyn. Dagegen derjenige Wißmuth, welcher inwendig nicht schöne rein, weiß und gläntzend, dabey kleinschuppigt oder länglich facetticht wäre, schon nicht viel taugt, wenn nicht gar gekünstelt, wenigstens mit andern Dingen vermischet ist und zu **verwerffen** stehet.

§. 17.

Genauere Betrachtung des Wißmuths.

Dem äusserlichen Ansehen nach, kan man wohl sagen, daß das Bismuthum bald wie *Regulus Antimonii*, bald wie *Zincum*, also diesen beyden Semimetallis, was das Ansehen anbelanget, am nächsten beykommende, aussiehet: In genauerer Betrachtung aber, siehet der Wißmuth

1) von aussen gelblicher aus, wie gedachte beyde andere Stücke,
2) sind seine glänzende Partien und in die Augen fallende innere Facetten guten Theils und mercklich gröber, als die andere.
3) Flüsset Bismuthum eher als Regulus Antimonii.
4) Exhaliret das Bismuthum sehr langsam, und fast gar nicht sichtbar, dagegen gehen vom Regulo Antimonii in der Geschwindigkeit sichtbare Flores weg.
5) Siehet der Zinck nicht nur kleiner von innern Stückchens, sondern auch eher bläulich weiß, gegen die Weisse des Wißmuths zu rechnen, aus.
6) Der Wißmuth läßt sich, wie ich vorhin erwehnet, pulverisiren, der Zinck aber nicht.
7) Der Wißmuth schmeltzet ohne sichtbare Ausrauchung, der Zinck hingegen giebt ungemein starcken Rauch und corporalische Flores von sich.
8) Der Zinck wird von Scheidewasser geschwinde und heftig angepacket, der Wißmuth aber langsamer solviret. Anderer vieler besondern Würckungen und Eigenschaften zu geschweigen; Vor diesem haben einige den Zinck Marcasitam Auream, und den Wißmuth Marcasitam argenteam mit dem Vorgeben geheissen, daß der Wißmuth das Kupfer weiß, wie Silber, und der Zinck das Kupffer gelb, wie Gold aussehend, machte: Das letzte ist uns wohl bekannt, daß nehmlich der Zinck das Printz-Metall zuwege bringet, aber das erste, daß der Wißmuth das Kupffer so silberhaft weiß, wie wohl das Arsenicum verrichtet, machen solte, will die Erfahrung nicht affirmiren, es sey denn, daß man das Kupf-

fer

ser mit Wißmuth übersetzt. Und da man jetziger Zeit den Zinck gar nicht mehr *Marcisitam* nennet, so braucht man um so viel weniger auf dergleichen Distinctiones und Beynahmen zu reflectiren.

§. 18.

Besondere Eigenschaften und Verhältnisse des Bismuthi.

Das Bismuthum hat annoch folgende besondere **Eigenschaften und Verhältnisse:**

1) Es lässet sich mit dem gelindesten Feuer rösten und **inciniren** oder währendem Rühren **calciniren**, dazu in kurtzer Zeit und dergestalt, daß sich nach der Calcination das Gewichte, wie bey dem Regulo Antimonii **augmentiret**: Wenn ich ein Pfund Bismuthi also incineriret, so wiegt der *Calx Bismuthi* bey nahe ein Loth schwerer oder mehr, als ein Pfund.

2) Im Schmeltz-Tiegel **schmeltzet** und treibet der Wißmuth **beständig.**

3) Der Wißmuth **schmeltzt** nicht allein **überaus leichte** eben wie das Bley, zu sagen **ehe es einmahl** glüend wird, bloß wenn es nur etwas glüendes touchiret, und so auch an der Flamme eines Lichtes, sondern theilet auch andern metallischen Cörpern etwas von seiner Leichtflüssigkeit noch mit.

4) Er machet aber, wenn er mit andern **Metallen** tractiret worden, sie **insgesammt**, so gar Gold und Silber selbst, **spröde und brüchig**, oder destruiret die Malleabilität und Ductilität, so lange er mit ihnen vermischet bleibet.

5) Er **attenuiret die Metalle** ungemein, so gar, daß, wenn er in gewisser Proportion **mit Bley**, auch Zinn und Silber geschmoltzen, und dergleichen Mixtum mit *Mercurio vivo* amalgamiret worden, solches sich mit mehrerm Quecksilber gäntzlich vereiniget, und mit **durch das Leder gehet**, wie denn vermittelst Bismuthi und Bleyes viel Mercurius vivus von betrügerischen Leuten pflegt **verfälschet**, oder auf diese Weise das Quecksilber vermehret zu werden, wobey jedoch dieser Umstand

stand zu mercken stehet, daß sich das Bismuthum in **gar kurzer Zeit**, aus diesem Mixto in die Höhe begiebet, und wieder **von selbsten ausscheidet**, indessen aber doch **das Bley** also disponiret hat, daß es allein mit dem Mercurio fernerhin **flüßig** verbleibet, als welches weiter von nicht geringem Nachdencken ist: Wer Lust hat, kan hiervon auch etwas im zweyten Supplemento bey der Becherischen Physica subterranea lesen. Herr BARCHUYSEN sagt zwar, daß sich das Bismuthum so leichte dem Bleye, Zinne und Mercurio beymischen liesse, geschähe ob principiorum conformitatem; Allein dis will nichts erklären, ehe urtheilet der Herr Dr. JUNCKER die Ursache noch entweder von einer penetrablen *Substantia arsenicali* mercuriali, oder aber von einem *Sale metallico* herzukommen, zumahl die Erfahrung gelehret, daß ein solch verfälschter Mercurius vivus **etwas corrosivisch** geworden, ungeachtet sich auch das Bismuthum wieder separiret hat.

6) Es scheinet das Bismuthum in vielen Stücken **mit dem Bley** übereinzukommen, oder bleyichte Eigenschaften, insonderheit darinnen zu haben, daß man mit Wißmuth, wie mit dem Bley-Korn, Silber und Gold **abtreiben** oder **cupelliren** kan, allein er zeiget doch auch wiederum in vielen Begebenheiten und Verhältnissen, **eine merckliche** *Discrepanz*.

a) Zuförderst hat das Bismuthum vor dem Bley auch hierinnen einen mercklichen **Vorzug**, daß es allen **metallischen** Vermischungen eine sonderbare **Dünn-** und **Schnell-flüßigkeit** giebt, absonderlich, wo der Schwefel mit ins Spiel kommet, als welcher das Bley **streng-flüßig**, den Wißmuth aber **weich-flüßig** machet.

b) Er kommet auch darinnen mit dem Bleye überein, daß er mit Zinn zusammen getrieben, auf eben die Weise, wie das Bley, sich mit diesem **entzündet**, und zu weiß-gelblicher Asche wird, dargegen verhält es sich in **vielen andern Dingen wieder ganz anders** als das Bley;

c) Es

c) Es solviret sich **nicht so leichte in** *Aceto*,
d) giebt auch nicht dieselbe **Süssigkeit**,
e) vielweniger **ein crystallinisches** ordentliches *Saccharum Saturni*, wie gleichwohl diese drey Umstände einige Scribenten gantz dreiste hin, als wenn es der Wißmuth auch eben so thäte, schreiben, sondern
f) ein Acetum destillatum solviret zwar **mit starckem Kochen etwas** gar weniges vom Bismutho.
g) Die Solution schmecket aber **gantz anders**, ziemlich auster und **styptisch adstringirend.**
h) Auch verhält sich der Wißmuth in der Solution mit **Scheidewasser** mercklich **anders**, wie das Bley mit demselben Menstruo, massen der Wißmuth sich **weit schneller und vehementer solviret**, als das Bley.
i) Währender Solution zugleich ein gewaltiger **Dampf** beym Bismutho exhaliret, so gar nicht bey der *Solution* **des Bleyes** wahrgenommen wird; Allwo die Solution **nicht nur langsamer**, sondern auch gantz **geruhig geschiehet.**
k) Der Wißmuth giebt dem Zinne selbst eine **mehrere Härte, Glantz und Klang**, dagegen das Bley von allen dreyen Würckungen das völlige *Contrarium* beweiset, vieler andern Differentien zu geschweigen!

7) Mit **dem Schwefel** bezeiget der Wißmuth sich auch gantz eigen, denn, wenn ich Bismuthum damit cementire, so calciniret und vermischt sichs wohl; Sobald ichs hernach aber mit starckem Feuer tractire, so gleich ziehet sich der Schwefel nach und nach mit etwas Scorienhaftes in die Höhe, und das *Bismuthum* **schmelzet** dagegen unterwärts **wieder zusammen.** Nimmt man aber ein Bismuthum calcinatum oder eingeäscherten Wißmuth, und tractiret diesen mit Schwefel in einer Retorte, **so vermischt er** sich damit gantz gerne und constituiret ein **artiges**, wie zart Antimonium crudum aussehendes, langspiessigtes *Concretum*, davon auch allbereits der Herr Prof. JUNCKER, jedoch nicht dieses, gedacht,

daß es nur mit dem Calce Bismuthi veranstaltet werden müsse. Was ich hiermit weiter experimentiret, werde ich ferner an seinem Orte erwehnen.

8) Eine gantz besondere Aufführung der Verhältniß des Bismuthi regulini muß ich noch erwehnen, davon meines Wissens bis dato noch niemand etwas erwehnet hat. Sie betrift eigentlich die Zusammenschmeltzung der edlen Metalle, des Goldes und Silbers, und ist nicht allein deshalb remarquable, daß, wie ich schon etwas gedacht, dis Metallum imperfectum diesen beyden allervollkommensten und edlen Metallen an ihrer Schmeidigkeit nachtheilig fället, und sowohl das Silber als das Gold selbst, sobald man es mit Marcasit zusammen schmeltzet, spröde oder brüchig machet, sondern das curieuseste und merckwürdigste bestehet darinnen, daß sich das Bismuthum fast, so bald es nur mit einem dieser Metalle schmeltzet, auch sogleich anfänget zu verglasen, oder in kurtzer Zeit etwas von der innern Wand des Crucibuli, so weit es ihn berühren kan, überglasuret und vitresciret, als welches mit allen andern Metallen nicht geschiehet.

§. 19.

Von den übrigen Verhältnissen und Würckungen des Wißmuths.

Alle übrige Verhältnisse und Würckungen dieses an sich curieusen und noch lange nicht gnug erkannten Semimetalli, oder was ich noch mehr damit erfahren, werde ich nach und nach aufrichtig melden, absonderlich, da ich deshalb viele Mühe und Arbeit angewendet. Es ist wieder die Erfahrung, was der sonst berühmte Herr Dr. Herrmann in seiner Cynosura Materiæ Medicæ saget, daß der Wißmuth des Kupffers Röthe in die gelbe, wie Messing verkehrte oder das Kupffer zu Messing machte. Er machet auch nicht das Bley weisser, wie er ebenfalls vorgiebet.

§. 20.

Beweis meiner Beschreibung vom Bismutho officinali.

Wenn ich dann vorher gemeldet, daß unsere Materie, das Bismuthum officinale ein *Semimetallum* oder Metallum imperfectum sey, so wird solches vermuthlich wohl von niemand disputiret oder in Zweifel gezogen werden, indem es vors

1) offen=

1) offenbar metallisch, glåntzend und wie Silber oder ein ander weisser *Regulus* aussiehet,

2) die metallische Schwere, Hårte, so gar den Klang hat, dabey aber vors

3) bloß der Malleabilitåt oder Ductilitåt nicht theilhaftig ist, also eintzig und allein aus diesem Mangel unter die incomplete, unvollkommene, oder Halb-Metalle rangiret werden muß.

§. 21.

Vom Nutzen und Gebrauch des Wißmuths.

Bis dato hat dieses Metall den grösten Nutzen und Gebrauch zu verschiedenen mechanischen Anwendungen gegeben; Nåchstdem aber ist es auch in metallurgischen und alchymistischen Absichten, endlich auch in den Apothecken, nicht allein zu åusserlichen, sondern auch gar zu innerlichen Dingen employiret worden.

§. 22.

Von dem Usu mechanico Bismuthi.

Der gröste Gebrauch, sage ich, ist der *Usus Mechanicus.*

(a) Es bedienen sich des Bismuthi die Zinngiesser, diese setzen eine gewisse Proportion dem Zinne schmeltzende zu, wodurch es, wie vorhin beylåuffig gedacht, mehrere Hårte, Glantz und Klang, fast wie Silber aussehend, zugleich aber auch mehrere Sprödigkeit bekommet. Wenn man in Deutschland dieses Semimetallum oder den Regulum Antimonii dem ordinairen Zinne beygemischet hat, so heissen es die Zinngiesser Englisch-Zinn machen, oder das von solchem vermischten Zinne verfertigte, sey von Englischen Zinne gemachet; Und damit es die Einfåltigen desto eher glauben, so stempeln sie wohl einen oder gar ein paar Engel drauf, so kan es mit desto bessern Fug Englisch-Zinn genennet werden. So viel kan ich jedem versichern, daß jedoch in Engelland selbst kein rein Zinn verarbeitet, sondern demselben ebenfalls bald dis bald jenes zugesetzet wird: Ist es nicht Wißmuth, so ist es Zinck, Spiauter oder Tutenage, Regulus Antimonii, auch wohl gar noch etwas Kupffer. Und ist dergleichen Zusatz, theils in der Proportion,

 theils

theils auch wohl gar in der Melange, also in einem oder andern Handgriffe bestehend, das vornehmste und gröste Arcanum derer Englischen famösesten Zinngiesser, oder die den grösten Abgang, Zulauf und Verschickung haben, wie ich solches in meinem fünfjährigen Daseyn gnugsam observiret habe.

(b) Sie gebrauchen den Wißmuth auch **zum Löthen** bey Zinn- und Bley-Sachen, nicht allein die Zinngiesser, sondern auch verschiedene **andere** mit solchen Metallen zu thun habende Künstler und Handwercker, hauptsächlich deshalb, weil er der andern Metallen **Flüßigkeit promoviret.** Das Mixtum heist nach ihrem Termino technico **Schlag-Loth.**

(c) Ferner wird der Wißmuth zum Typen-Giessen oder **Drucker-Littern** gebrauchet. Zwar werden viele solche Typen nur aus Kupfer und Spieß-Gläß ana ein Theil nebst fünf Theile Bley vermischet, also ohne Bismutho gemachet; Es hat aber albereits Mr. HOMBERG, der berühmte Deutsche, in Paris verstorbene Chymicus schon erwehnet, daß man weit besser thäte, wenn man noch **etwas Bismuth** und Zinn addirete, da er denn gerathen, daß man zuerst vom Bismutho & Stanno ana, alsdenn hiervon ein Theil mit sechs Theile vorgedachter ordinairen Mixtur schmeltzen und misciren solle.

(d) Zu einer andern Melange wird der Wißmuth gebrauchet, wenn sie **Spiegel-Kugeln** machen wollen: Dieses Mixtum bestehet gemeiniglich aus ein Theil Zinn, ein Theil Bley, zwey Theile Wißmuth, und zehn Theile Quecksilber. Ein Liebhaber kan hiervon, **wie diese Kugeln gemachet werden sollen,** mit allen dazu erforderten Handgriffen, in des berühmten Esq. BOYLE achten Dissertation seiner Exercitationum de utilitate Philosophiæ Experimentalis und zwar von 536. an ausführliche Nachricht finden.

(e) In der *Anatomie* oder vielmehr gewisse *Præparata Anatomica* zu machen, wird eine noch andere Melange, dazu Bismuthum kommet, **zum injiciren** adhibiret, in specie **die** *Pulmones* zu

injici-

injiciren. Viele choisiren Bismuthi, Stanni & Plumbi, ana, andere addiren etwas vom Mercurio vivo.

(f) Die Drechsler lassen den Bismuthum sehr zart und fein zerreiben auf einem Präparir-Steine, machen etwas mit Eyweiß an, mahlen damit ihre gedrehete Sachen an solchen Gegenden, da es gleichsam **versilbert** zu seyn scheinen soll: Dis lassen sie trucknen, so siehet es Aschen-farbicht aus; So bald es aber mit einem Zahne wohl poliret worden, sogleich bekommt es den Glantz wie schwärtzlich Silber, dahero es auch einige ihre **Silber-Farbe** nennen.

(g) Bey dieser vel quasi Versilberung muß ich noch eines mechanischen Stückchens gedencken, so ich casu, bey allerhand Arbeiten in dieser Materie gefunden, nehmlich eine Art von **Eisen-Versilberung** mit Bismutho, da die jetzt-erwehnte eine **Holtz-Versilberung** heisset. Man machet ein Amalgama von Bismutho & Mercurio currente, hiermit bestreichet man das Eisen, und hält es darauf an das Feuer, daß das Quecksilber verrauchet, so leget sich der Wißmuth dergestalt feste ans Eisen, daß es scheinet, als wäre in solcher Gegend das Eisen **versilbert** worden.

(h) Bey der **truckenen Scheidung**, kan der Wißmuth mit nicht geringen Nutzen gebrauchet werden, wer sonsten nur die rechten Handgriffe weiß; Desgleichen auch bey dem **Cupelliren** oder **Abtreiben** statt des Bleyes,

(i) Die **Verfälschung des** *Mercurii vivi* gehöret zwar auch hieher; Allein, da dieser Gebrauch eher ein Mißbrauch und **Betrug**, oder **dem Nächsten zum Schaden gereichender Gebrauch**, als wahrer Nutzen zu nennen, so will ich auch hiervon weiter nichts einmahl erwehnen, sondern die gantze Sache

1) theils wegen der besondern **physicalischen Verhältniß** unsers Subjecti gegen das Bley, da es dasselbe und zugleich sich selbst conjunctim dergestalt attenuiret und subtiliiret,

 daß

daß sie beyde zusammen mit dem Mercurio durchs Leder gehen, und *consistentiam fluidam* im Kalten behalten.

2) Theils aber auch deshalb angeführet haben, daß man sich vor solchem verfälschtem Quecksilber eher hüten, und solches nicht zu allem chymischen Gebrauch, gleich anderm recht reinem Mercurio vivo, employiren möge, indem es nicht nur von Seiten

a) des Bleyes allerhand *contraire Effectus*, sondern

b) selbst von Seiten des *Mercurii vivi*, als welcher von dieser beyden Dinge Beymischung einigermassen corrosivisch geworden, beym innerlichen Gebrauch, nachtheilige Würckungen verursachen kan. Bloß die Goldschmiede oder diejenige Künstler, die im Feuer mit Amalgamate Solis Silber vergulden, empfinden von dergleichen verfäschtem Quecksilber schon mercklichen Schaden, indem es die Bley-Flecke hinterläßt. Der ehemahlige fameuse Dr. BECCHER hat ein gantz Quentchen Bley und auch ein Quentchen Bismuthi, also gleichwohl zwey Quentchen andere Materie unter 3 Quentchen Quecksilber zu bringen gewust; Gesetzt aber, daß auch nicht jedermann so gar viel darunter zu bringen wüste, so kan man sich doch versichern, daß gleichwohl ein gut Theil in der Proportion mit drein gehet, wie ichs selber experimentiret. Das nützlichste, so ich bey dieser Sache zu lehren habe, möchte dieses seyn, daß man dergleichen *Mercurium vivum sophysticatum* kennen lerne oder zu probiren wisse. Einmahl ist er gemeiniglich, dem Ansehen nach, etwas zäher, träger, und langsamer im Lauffen, als das recht reine Quecksilber; Diese Probe ist aber nicht gnug, daher man lieber etwas von einem solchen verdächtigen oder dicklich und träge lauffenden *Mercurio vivo* aus einem gläsernen Retortchen destilliren kan, so pfleget nur der reine *Mercurius* überzugehen, das beygemischte Bley hingegen gäntzlich zurück zu bleiben.

k) Des

k) Des Bismuthi haben sich auch **einige Küper oder Weinhändler**, und zwar, um **Einschlag** mit dessen Zusatz zu machen, bedienet, welches aber, weil es **einen schädlichen Effect** bewiesen, völlig zu **wiederrathen** stehet. CAMERARIUS gedencket schon in seiner Sylloge memorabilium Medicinæ und zwar sub Nro. XXIII. der VIIIten Centuriæ, daß einige bey dem Einschlage oder *Linteis sulphuratis* Bismuthum addirten. Desgleichen hat der bekannte Dr. WEPFER von der *Compositione noxa sulphuratorum* cum Bismutho Erwehnung gethan. Annoch kan man hiervon die von Herrn Dr. Salomon REISEL in dem 5ten und 6ten Jahre der 3ten Decuriæ Eph. Nat. Curios. entworffene und daselbst 261. numerirte Observation durchlesen. Ja! es giebt Medici, die da behaupten wollen, daß sogar **das mit Wißmuth versetzte Zinn in Schüsseln und Tellern zu den Speisen nicht sicher** genug wäre, insonderheit, wenn Sallat oder andere **scharf-sauere** Gerichte drein kämen und daraus gegessen würden. Nachdem es sich aber gezeiget, daß der Eßig oder die *Acida vegetabilia* **nicht so gar leichte**, sonerst durch Kochen etwas vom Bismutho extrahiren oder solviren, so halte ich dafür, daß es wenigstens mit den **Schüsseln und Tellern nicht so sonderliche Gefahr hat**, dargegen kan es **bey dem Weine**, da der Einschlag angestecket und **verbrennet**, also der Wißmuth selbst in eine **feurige Ausdünstung** gebracht, und zugleich mit dem *Acido minerali sulphureo* vermischet wird, freylich einen **weit mehr schädlichen Effect**, wie gedachte Herren observiret haben wollen, zuwege bringen, folglich um so vielmehr dieser Zusatz vermieden werden, absonderlich, da man **keine hinlängliche physicalische** *Raison*, warum der Wißmuth zum Einschlage gebrauchet werden möchte, ausfinden kan.

l) Diejenige, die das Bismuthum in alchymistischen Absichten gebrauchen, haben gar ein besonder Vertrauen und Concept davon, dahero sie diesem Minerali auch allerhand sogenannte philo-

philosophische Nahmens gegeben: den rothen Löwen, das Metallum potentiale, Electrum immaturum, Magnesiam Philosophorum, und dergleichen mehr, benahmet; Ja, es saget ein gewisser Autor: Sicuti Bismuthum in *terra omnia* metalla generat, ita supra terram imperfecta, ita dicta perficit, perfecta plusquamperfecta facit. Das ist: Gleichwie der Wißmuth in oder unter der Erde alle Metalle generiret oder herfürbringet, also machet er auch über der Erden die unvollkommene Metalle vollkommen, und die vollkommene noch übermäßig vollkommen; Allein es heisset auch hier: Verba sunt! ich überlasse diesen Glauben, dieses Concept und Vertrauen von unserer Materie gar gerne einem jeden über, zweifele aber gar sehr, daß jemahls einer den *Effectum plusquamperfectum* hiervon erfahren oder noch erfahren werde. Der Autor vorerwehnter Dissertation de Bismutho scheinet auch von dieser philosophischen Secte zu seyn, indem er von **mancherley hyperbolischen** Künsten auch pag. 14. und weiter fort, einer Procedur erwehnet, welchergestalt aus dem Bismutho gar der *Lapis magnarum virium* zu machen sey. Ferner spricht er, daß er das Vitriolum elegantissimum Philosophorum, item den *Mercurium* NB. *magna in copia* und andere gar überschwenglich grosse Dinge daraus machen könne, pag, 11. sagt er gantz keck: Possem *principia prima metalli demonstrare*, ich könnte die allererste Principia oder Anfänge eines Metalles darstellen, wenn es anjetzt zu unserer Sache gehörte, welches alles mehr als Marckschreyerisch klinget, weil in Ewigkeit keine Principia prima können separiret, oder als Principia demonstriret werden; Das beste aber ist, daß er bey keinem Dinge, davon er so unverschämt pralet, saget, **wie er es mache oder zu machen wisse.** Ein eintziges besonderes seyn sollendes Kunst-Stückchen führet er an, so **nimmermehr mit der Wahrheit übereinkommen** wird, und darinnen bestehen soll, daß die gantze *Minera Bismuthi* zu Wasser würde, NB. wenn man sie auf einem Reibe-Steine etliche Tage und

Nächte

Nächte lang zum allerzartesten Pulver zerriebe, solches in eine Phiole thäte, die Phiole hermetisch versiegelte oder zuschmeltzte, alsdenn solche verschlossene Phiole sammt der pulverisirten Minera entweder in einem Balneo Mariæ oder Vaporis acht Wochen lang digerirte. Welcher vernünftiger Mensch wird wohl glauben, daß dieses mit so vielen pur terrestrischen im **Feuer fixen und vitrescirenden Theilen** versehene Minerale zu lauterm Wasser, ohne eintzigen andern Zusatz, durch die blosse Digestion, **werden** solte oder könnte.

m) Noch ein lächerlich **Jäger-Stückchen**, so in den Büchern stehet, muß ich melden: Es heisset: **Kugeln von Wißmuth** gegossen, **löseten den auf**, der **feste** wäre; Allein ich glaube gantz gewiß, daß wenn sich jemand mit einem guten Brust-Harnisch oder Cüraß **feste gemachet** hat, solche Kugeln dergleichen Harnisch **nicht auflösen** werden, und hingegen, wenn einer keinen Cüraß hat, daß denselben auch nur eine gemeine Bley-Kugel eben so gut auflösen wird, wenn er anders recht getroffen wird, wie die Wißmuth-Kugel.

§. 23.

Von dem Usu Medico & Chirurgico.

Wir haben also noch den *Usum Medicum & Chirurgicum*, oder welchergestalt der Wißmuth als ein officinale in der Materia Medica **inn- und äusserlich gebrauchet** wird, in Betrachtung zu ziehen, auch sonsten noch alles, was oben nicht vorgekommen und von dieser Materie doch zu wissen dienlich, abzuhandeln.

§. 24.

Præparata Bismuthi.

In den Büchern finden wir zwar **verschiedene Stücke**, z. E. *Sal Bismuthi*, *Liquor Bismuthi*, *Flores Bismuthi*, *Oleum Bismuthi*, etliche Extracta, auch *Aquam Bismuthi*, *Magisterium Bismuthi*, *Bismuthum diaphoreticum & alexipharmacum*. Ja es hat der neulich angeführte Herr JACOBI in sein. Dissertatione de Bismutho, eine Menge von allerhand so genannten *Medicamentis*, die mit Wißmuth gemachet werden sollen, oder ehedessen wohl von einigen verfertiget worden; Allein, wenn man die *Mixtionem* Bismuthi selbst betrachtet, es sey nun die Mineram oder den Regulum, so

kommt nichts sicher **arzneyhaftes**, sondern eher etwas, **wenn nicht offenbar giftiges**, wenigstens allemahl gefährliches und unsicheres, eher schädlich zu seyn erachtetes als etwas nutzendes heraus. Alle Medicamenta sind ohne **wahren Grund**.

§. 25.

Von den Bestand-Theilen des Wißmuths.

Die physicalisch-**chemische Arbeiten**, Analysirungen oder Zerlegungen des Wißmuths, die so mancherley Vermischungen mit andern Metallen, Menstruis und Saltzen zeigen überhaupt an, daß in gedachter Substanz **bleyichte, arsenicalische** und **kupfrige**, also wenigstens **dreyerley offenbar schädliche Dinge** zum innerlichen **Gebrauch** verhanden sind.

1) Die Partes *plumbinas* kan man judiciren, nach dem übereinkommenden Effect in einigen letztgedachten Dingen, Z. E. bey dem Cupelliren oder Abtreiben, auch truckenen Scheiden,

2) die *Partes arsenicales* müssen judiciret werden aus dem Effect, daß der Wißmuth so ungemein alle andere Metalle penetriret, **attenuiret** und bey dem Erkalten **brüchig** machet, ferner aus den **höchst-schädlichen** *Vaporibus* bey der angestellten Solutione cum Aqua forti,

3) Die *Partes venereas* können daher gantz offenbar geschlossen werden,

(a) weilen das Acetum aus dem Bismutho eine nicht nur **grüne**, sondern **styptisch-kupfericht schmeckende** Solution machet,

(b) weil der *Spiritus Salis ammoniaci*, wie wir hernach weiter vernehmen werden, eine vortreffliche **blaue Farbe** darstellet, und

(c) endlich auch aus der sonderbaren von Wißmuth verfertigten **grünen** sympathetischen Tinte.

4) Ja, man kan alle diese dem Menschen **innerlich schädlich fallende** Partes constitutivas am besten aus der Erfahrung beurtheilen, nicht allein, daß man von solchen Weinen, wie ich vorhin

vorhin angeführet, die mit Wißmuthischen Sulphuratis tractiret worden, Gift-mäßig schädliche Würckung wahrgenommen, sondern auch, daß viele unpartheyische, vorsichtig und mit behöriger Aufmerckſamkeit ihre Patienten tractirende Practici, wenn Magisterium Bismuthi, ein sogenanntes Bismuthum diaphoreticum oder irgends ein anderes *Præparatum* von diesem Regulo innerlich eingegeben worden, observiret und erfahren, daß es allezeit eher geschadet als geholffen, weswegen auch ein gewisser gelahrter Mann, wenn er von Bismutho & Medicamentis è Bismutho paratis redet, schreibet: So lange die Materia Medica noch reich gnug von weit sichern Medicamentis & Simplicibus ist, so lange hat man gar im geringsten nicht nöthig, die Gifte als Artzneyen zu gebrauchen, noch solche auf mancherley Art zu martern, und darinnen Artzneyen zu suchen. Und wenn auch einige Personen Partes mercuriales atque lunares im Bismutho gefunden oder decouvriret, wie von dem ersten insonderheit mein Herr Collega, der Herr Prof. POTT, eine Ueberzeugung erlebet, so kan man doch auch dieserhalb das gantze *Mixtum*, weil dem ungeachtet vorerwehnte bleyichte, kupfrichte und arsenicalische Theile doch nicht zu leugnen stehen, also zugleich mit immisciret sind, keinesweges vor sicher artzneyhaft oder mit Fug innerlich zu gebrauchen, declariren, sondern es wird allemahl ein giftig-mäßiges und gefährliches, also nach bisheriger Erfahrung, wenigstens zum innerlichen Gebrauch gantz und gar nicht tüchtiges Subjectum verbleiben. Ich halte es selbst vor untüchtig zum äusserlichen Gebrauche, obwohl einige Autores das Bismuthum unter Pflasters, als ein *resolvens & desiccans* zu gebrauchen recommendiret haben. Wenn auch SCHROEDER vor geraumer Zeit gesaget: Usus Bismuthi *est rarissimus*, & non nisi *externus*, so zielet er doch nur mit dem *Usu externo* eigentlich auf das *Magisterium* und dessen grösten Gebrauch.

 §. 26.

§. 26.

Von dem innerlichen und äusserlichen Gebrauch derer Præparatorum Bismuthi.

Verschiedene Herren, die Wißmuth zum innerlichen Gebrauch gezogen, haben die *Solutionem Bismuthi*

1) nur mit blossem Wasser extendiret, da sich denn ein zarter Præcipitat gesetzet, solcher mit mehrerm Wasser gebührend edulcoriret und getrucknet worden, endlich dis Pulver, als ein herrlich *Diapnoicum* in morbis acutis, (wie ihre Lobsprüche lauten) absonderlich in grosser Hitze gebrauchet; Ein anderer Autor heisset es ein Diapnoicum *alterativum*, welcher Titul mir equivoque klinget.

2) Andere schreiben: Man solle Bismuthum pulverisatum *cum duplo Nitri* unter *Aludels* detoniren, so würde man *Flores* bekommen, welche, wenn sie edulcoriret worden, nicht allein, als ein *Cosmeticum*, sondern auch als ein *Diaphoreticum*, innerlich zu gebrauchen stünden.

3) Noch andere rathen das *Triplum Nitri*, keine Sublimation, sondern bloß die *Detonation* an, und daß man in allem, wie bey dem Antimonio diaphoretico, im Verpuffen, Calciniren und Edulcoriren verfahre, so erhielte man auch, wie vom Spieß-Glas, das Antimonium diaphoreticum, allhier das *Bismuthum diaphoreticum*. Es dienet hierauf zur Nachricht, daß sich bey dem ersten Proceß überaus wenige *Flores*, darzu nur gelbliche, anlegen, so, daß ich vom gantzen Pfunde Bismuthi zwey Quentchen erhalten. Bey dem zweyten Procedere will das Nitrum auch nicht eben also, wie bey dem Antimonio, oder Nitrum & Bismuthum nicht, wie Antimonium & Nitrum detoniren, folglich keinesweges so agiren, wie bey der Verfertigung des Antimonii diaphoretici geschiehet, die Haupt-Ursach ist, daß bey dem Bismutho kein solch offenbar *Sulphur commune*, wie bey dem Spieß-Glas, zugegen ist. Und ob ich auch schon die *Mineram Bismuthi*, statt des Reguli employiret, also damit und mit Nitro eine Probe gemachet, so hat es doch nicht dasselbe, sondern ein gantz anderes Wesen geben wollen. Schmeltzet man Mineræ & Nitri *ana*, so bekommt man

man ein blau aussehendes und an der Luft leicht fliessendes Productum.

4) Wieder andere, die ihre Absicht auf den innerlichen Gebrauch gerichtet, solviren den Regulum Bismuthi ordentlich im Spiritu Nitri und präcipitiren die Solution, statt Wassers, mit *Spiritu Vini rectificato*, decantiren das drüberstehende zu anderweitigem Präcipitiren mit Liquoribus salinis, nehmen nur das, was sich gesetzet, edulcoriren solches hernach weiter, und brauchen es auch, als ein besonders gekünsteltes *Diaphoreticum*.

5) Noch andere kochen gestossenen Bismuthum in einem oder andern *Acido vegetabili*, entweder im Essige oder mit Succo Citri oder mit extendirter Solutione Crystallorum Tartari, oder auch gar in sauern Rheinwein, und machen hernach mit dem *Decocto* allerhand neue Künsteley oder vermeynte Medicamenta interna, wie z. E. P. FABER aus einem solchen Decocto, es sey mit Succo Citri oder Aceto angestellet gewesen, ein *Extractum evaporando* machet, und als ein *Extractum Bismuthi* in Fiebern recommendiret; Allein man hüte sich vor alle dergleichen Præparata, ich versichere, daß jegliches ein Medicamentum *anceps* bleibet, oder bey dem Gebrauch und accuraten Observiren, sich vor nichts Gutes legitimiren wird.

6) Wenn die gemeine Solutio Bismuthi ad siccitatem abstrahiret, und alsdenn darüber ein guter *Spiritus Vini rectificatus* etlichemahl abgebrennet wird, so bekommet man *Metzgers Arcanum alexipharmacum;* ich will aber dieses und seines gleichen Arcana zum innerlichen Gebrauche aufs höchste wiederrathen haben.

7) Einige machen aus dem Regulo Bismuthi, mit Mercurio sublimato destillando, ein *Butyrum* und hieraus wiederum ihre sich eingebildete, im Grunde nicht viel nutzende Medicamenta arcanosa.

8) Andere aus dem Butyro Bismuthi wohl gar eine Espece vom Mercurio Vitæ, dem vortrefflichen Nahmens-Herkommen nach,

wie unter andern der bekannte Esqu. BOYLE in seiner 5ten Exercitatione de utilitate Philosophiæ experimentalis pag. 206. Genevischer Edition eines solchen Præparati Bismuthi gedencket,

9) Es hat auch Medici gegeben, welche zur Præparation des so geheissenen *Antihectici Poterii*, Wißmuth, statt Zinnes, genommen: Das Zinn ist schon **nichts nutze**, um so **viel weniger** dis mit mehr giftigen und **halb-figirtem** *Arsenico* versehene Bismuthum.

10) Einige Herren recommendiren das Magisterium Bismuthi in *Gonorrhæa virulenta*, andere in *Arthritide & Contractura*, ja wohl gar *in Peste*; Man nehme sich aber damit in acht, massen ein oder anderes hiermit präparirtes Arcanum in fiebrichter Hitze zwar **scheinet** einen präcipitanten Effect zu thun, es verursachen aber diese Dinge gemeiniglich eine **grausame Angst**, und dann hinter drein nicht allemahl gute Suiten. Selbst der **äusserliche Gebrauch** oder die Applicirung des *Magisterii*, als welches sonsten auch wohl in **allerhand** *Vitiis cutis*, in impetiginibus, in pustulis und dergleichen, zu gebrauchen recommendiret wird, hat selten am Ende behöriges Lob, sondern ist ebenfalls **eher zu tadeln**, als zu loben.

§. 27.

Von andern Præparatis Bismuthi.

Herr Dr. HERTODT hat einen Liquorem aus der Minera Bismuthi gemachet, welcher von ihm *Liquor lithontripticus* ist benahmet worden, und mit dem Mond-Wechsel sich soll induriret, hernach aber auch wieder, beym andern Wechsel, liquisciret haben. Andere schreiben von einem aus der Minera verfertigten *Phlegmate vel Liquore miraculoso*, wieder auf eine gantz **andere Art**: Diese sagen nicht vom Anhärten und weich oder liquide werden, sondern, daß sich solcher Liquor im Voll-Monden von selbst gar **sehr vermehre**, im Neu-Monden aber wieder von sich selbst **vermindere**.

1) Ausser **dieser** wunderbar klingenden Eigenschaft soll er auch sonsten noch **verschiedene überschwengliche Dinge** thun,

2) Er

2) Er soll aus dem Golde die *Animam* extrahiren,
3) mit dieser Extraction hernach das Silber in Gold transmutiren,
4) aufgetrucknete, NB. bis zum Pulverisiren gedörrete, Kräuter und Pflantzen, in Zeit von 4 Stunden wieder grünend und wachsend machen,
5) Endlich auch aus dem Wasser und Saltze eines verbrannten Krautes das gantze Gewächse wieder vorstellen, und was der höchst-albernen Dinge mehr sind; von welcher gantzen Sache ORTELIUS im Commentario ad novum Lumen Sendivogii zuerste soll geschrieben haben, dem es hernach in allerhand Büchern immer wieder und weiter ist nachgeschrieben worden: Ich bin hierinnen des ehemahligen Herrn Doctoris & Professoris LANGENS Meynung, als welcher in seinem Collegio chymico pag. 664. saget: Credat qui velit, Thomas hac in parte sum, nihilque facile in chymicis admitto, nisi quod oculis cerno, aut saltim rationi non repugnare video.

§. 28.

Von dem Magisterio Bismuthi.

Heute zu Tage ist das eintzige *Magisterium* Bismuthi seu Marcasitæ in den Apothecken als ein Præparatum officinale & usuale noch zu finden, sonsten weiter nichts, weder Liquor noch Oleum, weder Extractum noch Aqua, weder Sal noch Flores, weder Butyrum, noch irgends sonsten was, wie man sich denn auch versichern mag, daß in allen jetzt und vorbenannten, ausgegebenen Medicamentis wenig oder keine gründliche *Theorie*, vielweniger erweißlicher wahrer Nutzen zu demonstriren ist, und sie also gar wohl, sogar das Magisterium selbst können entbehret, auch das gantze Bismuthum aus den Apothecken, ratione medicinischer Anwendung, möchte relegiret werden. Da jedoch aber gedachtes *Magisterium* noch immer verlanget, und von denen, die es nicht besser verstehen, gebrauchet wird, so will ich wenigstens das Meinige thun, und das, was hiervon zu wissen nöthig, in möglichster Kürtze erwehnen.

§. 29.

Gewöhnliche Manier, solch Magisterium zu machen.

Die **gewöhnlichste** Manier, solch Magisterium zu machen, ist diese: Man nimmt Bismuthum officinale, so viel als man will, nachdem man gedencket, **viel oder wenig** von Magisterio zu verfertigen, stösset es gröblich, ohngefehr wie Linsen oder Erbsen groß, schüttet es in ein, nach Proportion der Quantität, grosses Glas, Kolben oder Ballon, setzet solches auf einen Stroh-Crantz offen unter einen wohlziehenden Camin, giesset hierzu nach und nach **rein Scheidewasser** oder guten Spiritum Nitri, so packet dis Acidum solchen Regulum nach und nach an, und solviret ihn, zwar nicht so vehement und jähling, wie den Zinck, indessen aber doch auch mit **evaporirenden gelben** und den **Menschen schädlichen Dämpfen.** So bald man siehet, daß sich nichts mehr solviren will, so decantiret man das **klare** *Solutum* und giesset auf das rückständige von neuem etwas von gedachtem Menstruo, so daß auf die letzt fast alles aufgelöset ist; Diese Solution wird nicht nur mit **Wasser extendiret**, sondern in eine ebenfalls **extendirte** *Solutionem Salis communis* nach und nach gegossen und also hierdurch das solvirte Bismuthum in forma *pulveris albi* **präcipitiret**: Auf die letzte wird das Præcipitatum mit genugsamen reinem Wasser nach und nach zu verschiedenen mahlen von den anklebenden Partibus Salinis **abluiret** oder **edulcoriret**, endlich dis schöne weisse Pulver **im Schatten getrucknet** und verwahret.

§. 30.

Mancherley Veränderungen der Zubereitung des Magisterii Bismuthi.

Dis ist die ordinaire oder **gebräuchlichste Manier**; Nächst dieser aber bedienet man sich hin und wieder **mancherley Veränderungen,**

1) sowohl von Seiten des *Menstrui solventis*,

2) als auch von Seiten des *Præcipitantis*,

a) von Seiten des Solventis destilliren

(*a*) einige, als z. E. BEGUINUS gethan, eine Espece von *Spiritu Salis* oder *Aqua regia*, von Sale communi & Nitro,

(*b*) andere

(*b*) andere bedienen sich gleich eines ordentlichen *Aquæ Regis* loco Aquæ fortis, und dis

(*c*) wiederum auf verschiedene Art verfertiget, als ich einmahl in einer Abhandlung gewiesen, daß man auf sechszehnerley differente Art Aquam regiam verfertigen könne,

b) von Seiten des Præcipitantis findet sich abermahls eine ziemliche Varietät:

A) Man präcipitiret, ausser gedachtem gemeinen Wege mit der völligen Saltz-Solution, die Solutionem Bismuthi, wie ich schon gesagt, auch wohl nur mit gemeinem Wasser,

B) mit *Spiritu Vini*,

C) mit *Oleo Tartari* per deliquium. Da es denn von einigen, wenn es edulcoriret worden, *Magisterium Bismuthi Clavei* genennet wird,

D) Ferner mit einem *Alcali volatili sive urinoso*,

E) mit einem wohl tartarisirten *Spiritu Vini*.

F) Einige addiren zur Solutionem Bismuthi, eine *Solutionem Cretæ* und präcipitiren alles hernach vollends mit einem guten *Spiritu Salis ammoniaci*.

G) Ja, ich habe es auch sehen mit der *Tinctura Benzoës*, weil dis auch ein Schminck-Præparatum ist, präcipitiren, da denn zu gleicher Zeit ein *Magisterium compositum* scil. Bismuthi & Benzoës, erhalten wird.

§. 31.

Von dem Gebrauch des Magisterii Bismuthi.

Um aber vorjetzo bey unserm *Magisterio officinali* zu bleiben, indem ich hernach noch etwas de Solutionibus & Præcipitationibus unserer mineralischen Materiæ anführen werde, so habe ich wohl nicht nöthig, erst zu sagen, worzu das *Magisterium Bismuthi vel Marcasitæ* gebrauchet wird, auch nicht nöthig, nochmahls zu wiederholen, daß es von einigen zum (wiewohl nicht zu lobenden) innerlichen Gebrauche, als ein Medicamentum adhibiret wird. Es ist bekannt genug, daß es hauptsächlich als ein *Cosmeticum* oder

zum **Schmincken** wenn nicht eintzig und allein, wenigstens **grö-stentheils** bald unter **Pomaden**, bald unter **Schminck-Wasser**, also unter verschiedener Gestalt zum Waschen oder Beschmieren employiret wird, es sey zum Gesichte, zu die Hände oder auch zum Halse und der Gorge (wie die Frantzosen sagen) als die es *Blanc d' Espagne* oder auch wohl *Blanc des Perles* zu nennen pflegen: Im Deutschen nennet man es an einigen Orten **präparirten Wiß-muth.** Von *Aquis destillatis* wird entweder Aqua Rosarum, Aqua Florum Aurantiorum, Aqua Liliorum alborum, Aqua Florum Fabarum oder auch Aqua Spermatis ranarum, oder **einige zusam-men** gemeiniglich choisiret, wenn man etwas vom Magisterio drunter mischen, oder das Cosmeticum unter solchen Wässern appliciren und sich **umgeschüttelt damit waschen** will, damit es aber nicht als eine Schmincke angesehen werde, so heißt es die gerne schön seyn wollende Dame oder auch ihr Cammer-Kätzchen blos das **Wasch-Wasser**, oder der gnädigen Frauen Wäsche.

§. 32.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Es ist wahrhaftig lächerlich, was der Herr Prof. VALENTINI schreibet, daß nehmlich **die fette Personen** nur derglei-**Wasch-Wässer** oder das Magisterium mit Bohnen-Blüt-Wasser vermischt, hingegen die **magern** nur alleine das Magisterium **mit Pomade** oder **Jasmin-Oel** angemachet, **gebrauchen solten**, gerade, als wenn bey der Verwechselung die Magern mit den Wässern **noch magerer**, die Fetten hingegen mit der Pomade **noch fetter** werden würden, oder das Geschmiere mit etwas Fett die magere Personen **würcklich fetter**, und die wässerichte Waschung die fette Leute **magerer** machte, da es doch bekannt genug ist, daß, wenn sich ein magerer Mensch auch alle Tage in einem Fasse voll Oele badete, oder über und über mit Jasmin-Oel und Pomade besalbete, derselbe durch solche äusserliche Beschmierung nimmermehr **inwerts fetter** werden würde, ja wir sehen es täglich, daß, wenn sonsten nicht eine natürliche Disposition zum Fett-werden verhanden, der Magere **nicht fetter wird**, ob er auch täglich noch **so viel Fett innerlich** zu sich nähme, noch so viel fette Gänse,

Baum-

Baum-Oel-Suppen, Butter- oder Schmaltz-Stollen, oder irgends andere delicate zugerichtete fette Sachen geniesset. Und welcher Mensch wird so einfältig seyn, und das Contrarium glauben, daß fette Leute magerer würden, wenn sie sich mit wässerichen Dingen wüschen: Er wird deshalb gewiß fett bleiben, wenn er sich auch in solchem Wasch-Wasser täglich badete. Diese gelahrte Vorsichtigkeit und Warnung ist höchst-einfältig und lächerlich.

§. 33.

Gebrauch des Magisterii Bismuthi zu Schminckung der blonden Peruquen.

Ausser diesem Schmincken bedienen sich auch einige Peruquenmachers, insonderheit in Franckreich, des Magisterii Bismuthi zu Schminckung ihrer blonden *Peruquen*, wenn sie nehmlich entweder von etwas gräulichen oder röthlichen oder gelblichen, also nicht gantz natürlich weissen Haaren gemacht worden: Sie mischen etwas von solchem Pulver unter die Pomade, schmieren und kämmen damit die Haare oder Peruquen, wie mit einer ordinairen Pomade, da es denn, nebst dem hinzukommenden Poudre freylich das andere verdecket, und das Ansehen giebt, als wären die Haare in der That so weiß und blond.

§. 34.

Anmerckung.

Nun haben zwar schon verschiedene aufmercksame Leute nach und nach wahrgenommen, daß beyderley Schminckereyen durch den oftern Gebrauch, auf die lezt schlecht ausfallen, daß nicht nur noch etwas verborgen-corrosivisches im *Magisterio* eingenistelt oder verhanden stecket, sondern auch die zarte Frauens-Personen, so in der Jugend dis Magisterium gebrauchet, im Alter desto heßlicher geworden, und eine grobe Haut bekommen. Wegen der Peruquen schmählet Mr. POMET nicht wenig, er meynet, diese Haar-Färberey würde alsobald entdeckt, wenn man mit einer solchen Peruque in den Regen gegangen wäre. Allein sie sind doch noch nicht zur rechten Einsicht dieser Dinge gekommen. Und weilen man mir gesaget, daß die Leute, die in England das Haar bleichen, ebenfalls das Magisterium mit dabey employirten, so habe ichs, bey dieser Gelegenheit, destomehr der Mühe werth zu seyn geschätzet, wenn ichs einmahl à dessein untersuchte, ob und

wie viel wohl an dergleichen Schmincken und Weißmachen, absonderlich bey den Haaren, in der That wahres wäre? da ich denn, zu meinem recht grossen Vergnügen, auf die letzt erfahren, daß das Magisterium, wenigstens bey den Haaren, einen gantz contrairen Effect hat, dergestalt, daß es solche eher denckler, als heller, eher schwärtzer, als weisser, machet, es verändert die allerweisseste oder Kreiden-blonde Haare *gradatim* immer mehr und mehr zu dunckleren, zu erst in gelbliche, dann gelb-braune, hernach dunckel-braune, und auf die letzt gar in schwartze Haare. Zu dieser so mercklichen Veränderung und graduellen Haar-Färbung contribuiret ein vieles die Wärme: Man kan die Kunst auch auf beyderley Schminck-Wege, so wohl auf eine fette als nasse Art anstellen und ausüben,

1) entweder, wenn ich die Haare mit Magisterio Bismuthi im Wasser koche,

2) oder aber, wenn man sie mit Pomade und Magisterio beschmieret, und an die Sonne hänget.

Je ofters diese Arbeit reiteriret wird, je denckler und dunckler werden die Haare: Woraus denn die Haupt-Lehre, dieser Sache halber, zu schliessen, daß man mit dergleichen *addidamento* zu Weißmachung der Haare, allem Vermuthen nach, auch zur Weißmachung der Haut, blind ankommt. Ich glaube sicherlich, daß, wenn Mr. POMETS Peruque denckler und denckler geworden, solche Veränderung gantz und gar nicht vom Regen, sondern vielmehr, nach erwehntem meinem demonstrativen Experiment, eintzig und allein von der Sonnen-Wärme, wenn die Sonne nehmlich diese, also geschmierte und accommodirte, Peruque beschienen, hergekommen, und der in Verdacht gezogene Regen keine Schuld gehabt. Sed hæc in transitu!

§. 35.

Ein andere Art der Præparation des Magisterii Bismuthi.

Ich wende mich wieder zum Magisterium Bismuthi selbst, und will nur mit wenigem noch so viel davon gedencken, daß einige auch noch auf eine gantz andere Art, dergleichen präpariren:

Sie

Sie sublimiren den Wißmuth, wenn er vorher zart zerrieben worden, mit Sale ammoniaco, solviren die Flores in Aqua destillata simplici, und präcipitiren es entweder mit einem *Sale alcali volatili* oder *fixo*, zu sagen, entweder mit Spiritu Salis ammoniaci aquoso oder mit einem Oleo Tartari per deliquium, edulcoriren und gebrauchen es hernach ebenfalls *sub titulo Magisterii Bismuthi*. Andere rathen, daß man *Flores Bismuthi* vermittelst *Sale ammoniaco* und *Nitro* sublimiren solle, allein man wird nicht so gut, als mit dem Salmiac allein, reußiren, wiewohl ich dis dabey erinnern muß, daß auch die Sublimation zur Absicht eines Magisterii nicht viel taugt, massen, wenn es recht gut oder mit allem Fleiß gemacht worden, die Solution solches Sublimati grüne wird.

§. 36.

Anmerckung.

Ferner habe ich erinnern wollen, daß man wohl thut, wenn nicht allzuviel Vorrath auf einmahl vom *Magisterio Bismuthi* gemachet wird, nachdem es pfleget mit der Zeit gelblicht zu werden. Daß aber das Magisterium an sich selbst an der Sonnen oder bey anderer starcken Hitze gelbe oder gar schwartz wird, habe ich in so weit mit dem Vorgeben nicht übereinkommende gefunden, nachdem ich das Magisterium zwey Monat lang der Sonnen exponiret, indessen jedoch nicht so gar sonderliche Gelb- oder Schwartz-Werdung daran zu sehen ist.

§. 37.

Von einigen fürgenommenen Arbeiten mit dem Bismutho officinali.

Ich will nun noch einiger Arbeiten und Experimentorum gedencken, welche ich mit diesem gantz besondern metallischen Mixto, ich meyne mit dem *Bismutho officinali*, zum Theil auch mit dessen Minera fürgenommen;

Zuerste habe ich noch einige Solutiones Reguli zu machen tentiret:

1) Es läßt sich der Wißmuth im *Oleo Vitrioli* auflösen, die erste Solution ist Rosen-roth, wenn sie aber stehet, wird sie bräunlich und dunckel.

2) Dagegen Spiritus Vitrioli,

3) die Aqua Regia,

4) der Spiritus Salis, und so auch

5) das Acetum destillatum coquendo ein nur weniges solviren.

6) Von der ordinairen Solutione in *Aqua forti vel Spiritu Nitri* habe ich vorhin schon gehandelt; Man muß also nochmals wissen, daß das gemeinste und natürlichste Menstruum, um Bismuthum zu solviren, das Scheidewasser oder der Spiritus Nitri ist.

§. 38.

Præcipitationes & contra Præcipitationes mit der ordinairen Solutione Bismuthi.

Mit dieser ordinairen Solutione Bismuthi, die nehmlich mit Scheidewasser gemacht worden, habe ich allerhand Præcipitationes & Contra-Præcipitationes angestellet:

1) mit Solutionibus Salinis, und zwar

a) anfänglich mit offenbaren *Contrariis* oder Liquoribus *alcalicis*,

(*a*) mit Oleo Tartari per deliquium,

(*b*) mit einem Spiritu Salis ammoniaci aquoso, und

(*c*) auch mit einem Spiritu Salis ammoniaci vinoso,

(*d*) auch mit dem *Sale alcali caustico;*

Alle vier præcipitiren die Solutionem Bismuthi weiß und ziemlich starck, und wird mit dem Alcali urinoso der Liquor blau.

2) Habe ich die Præcipitation versuchet mit andern *Salibus acidis*,

b) mit Oleo Vitrioli, als welches sehr starck und ebenfalls weiß præcipitiret, dargegen ein

c) Spiritus Vitrioli,

d) Spiritus Salis,

e) selbst wieder ein schwacher Spiritus Nitri zwar auch eine Troublirung, aber nur legere oder gar wenige, jedoch weisse, Præcipitation verursachen. Viele haben die Præcipitation mit dem *Acido Salis*, wenn nicht offenbar geleugnet, wenigstens in Zweifel gezogen. Wahr ist es, daß es wenig, indes-

indessen aber doch etwas präcipitiret; So viel es präcipitiret, so viel entstehet *Bismuthum cornuum*, in Vergleichung, wie beym Argento & Plumbo cornuo.

f) Acetum destillatum will gantz und gar nichts präcipitiren.

3) Habe ich die *Præcipitation* mit *Salibus neutris*, puris & impuris vorgenommen:

(1) Solutio Nitri depurati,
(2) - - Tartari vitriolati,
(3) - - Salis communis,
(4) - - Salis mirabilis,
(5) - - Terræ foliatæ Tartari,
(6) - - Salis ammoniaci, fixi,
(7) - - Aluminis,
(8) - - Borracis, &
(9) - - Salis ammoniaci, präcipitiren alle weiß.

§. 39.

Vermischung mit Spiritu Vini und Wasser.

Hernach habe ich die Vermischung

a) mit Spiritu Vini rectificato,
b) mit Spiritu Vini tartarisato, und
c) auch mit blossem Wasser, zuletzt
d) mit *Aqua Calcis vivæ* angestellet, da sich ebenfalls lactescirend scheinende oder weisse *Præcipitationes* gezeiget, gantz à parte habe ich verschiedene Præcipitationes mit solchen Solutionibus Bismuthi probiret, die nicht mit dem Acido Nitri, sondern mit Acido Vitrioli sind gemacht gewesen, da sichs überall präcipitiret hat.

§. 40.

Confundirungen der Solutionis Bismuthi mit Solutionibus metallicis.

Zuletzt habe ich die Solutionem Bismuthi mit Solutionibus metallicis confundiret, und davon folgendes observiret:

a) *Solutio Solis* in Aqua regia communi, scil. cum *Sale ammoniaco* gemachet, präcipitiret es grau.

b) Eine Solutio Solis, die da durch Aqua regia mit Spiritu Salis gemacht worden, präcipitiret es zwar auch grau, aber gegen das vorige, guten Theils weniger.

c) Solu-

c) Solutio Lunæ in Aqua forti **präcipitiret** nichts.
d) - - Veneris in Aqua forti = = sehr wenig weiß.
e) - - Martis in Aqua forti = = gelblicht.
f) - - Stanni in Aqua forti = = sich nicht.
g) - - Plumbi in Aqua forti = = weiß.
h) - - Mercurii in Aqua forti = = nichts.
i) - - Mercurii sublimati = = **weiß und viel.**
k) - - Reguli Antimonii in Aqua forti = = nichts.
l) - - Zinci in Aqua forti = = ein wenig.
m) - - Sacchari Saturni = = = sich weiß.
n) - - Vitrioli Martis = = sich ein wenig gelblich.
o) - - - - Veneris = = weiß, der

drüber stehende Liquor behält seine blaue *Couleur*; Nach zwey oder drey Tagen schiessen **runde Crystallen** an.

§. 41.

Bearbeitung des Bismuthi mit Solutione Vitrioli communis.

Hernach habe ich klein gemacht *Bismuthum* mit *Solutione Vitrioli communis* gekochet, und endlich die klare Solution mit einer Solutione Salis *alcali fixi* präcipitiret: Währendem Kochen ist das Lixivium gar nicht trübe, wiewohl sonsten geschiehet, sondern eher **heller und heller** geworden; Sobald das Alcali darzu gekommen, ist es erstlich **weiß und sehr dick** geworden, nachdem es aber eine Zeitlang gestanden, hat sich noch **etwas grünliches** daraus niedergeschlagen, welches, als ich es zusammen getrucknet, einen **lichtbraunen** *Præcipitat* gegeben. Von dem Lixivio etwas evaporiret, hat, als es angeschossen, ein Vitriolum Martis, dem Geschmacke und Ansehen nach, geliefert.

§. 42.

Verhaltung des Wißmuths mit andern Metallen im Schmeltzen.

Ferner habe ich sehen wollen, wie sich **der Wißmuth** mit andern Metallen im Schmeltzen verhalte? Jedes Metall habe ich mit ana versetzet, oder so viel Marcasit als Metall genommen:

1) **Mit dem Golde** wird der Regulus kaum etwas gelblich, sondern siehet beynahe wie Wißmuth selbst aus, ist dabey gantz **spröde** und **brüchig**, zugleich vitresciret sich in der Geschwin-

digkeit

digkeit etwas vom Bismutho, so bald es nur zu schmeltzen anfängt.

2) **Mit dem Silber** scheinet die **Ductilität** nicht so leichte, wie beym Golde, sich destruiren zu lassen, der Regulus ist weiß, hält beym Schlagen mit dem Hammer etwas mehr Schläge aus als das Gold, und giebt anfänglich das Ansehen, als wolle er sich **fletschen** lassen; Auf die letzt aber **springt er doch**, als ein **brüchiges** Metall, **entzwey**. Hierbey geschiehet ebenfalls die schleunige Vitrification, so bald beyde Corpora nur schmeltzen.

3) **Mit dem Zinn** fliesset es überaus leichte und incineriret sich dabey etwas: Wenn man eine halbe Untze Zinn und eine halbe Untze Bismuthi genommen, so ist der Abgang fünf Gran in solcher Proportion: Anfänglich **streichet** öfters **eine Flamme drüber her**.

4) **Mit dem Kupfer** gehet ein Quentchen, als eine roth dunckle *Scoria* ab, wenn ich nehmlich von jedem eine halbe Untze genommen habe. Das Kupfer wird sehr brüchig, verlieret nicht **die rothe Farbe**, sondern wird mit dem weissen Wißmuth **nur extendiret**.

5) **Mit dem Bley scorificiret sich auch etwas**, und zwar zwey Scrupel in gedachter Proportion: Der Regulus compositus wird dunckel-grau, und **läßt sich** etwas **weniges biegen**.

6) **Mit dem Eisen** giebt es, sobald es das Feuer vernimmt, eine **Flamme**, und schweisset bey grossem Feuer gantz zusammen.

7) **Mit dem** *Regulo Antimonii* vereiniget es sich vollkommen, ohne eine Schlacke zu hinterlassen: Das gantze Mixtum siehet wie ein Regulus Antimonii aus, und fehlen zuletzt in gedachter Proportion funfzehen Gran, so vermuthlich vom Regulo Antimonii verflogen sind.

8) **Mit dem** *Zinco* **flammet** es im **Schmeltzen** beständig, so lange nehmlich der Zinck rauchet: Hernach hat es mit dem

stärckſten Feuer keinen Regulum gegeben, ſondern es hat ſich der gantze Wißmuth in ein kalckhaftes Weſen verwandelt, da bey der oft gemeldten Proportion, nehmlich von jedem Loth zwey Quentchen zwey Scrupel, dem Gewichte nach, abgegangen.

9) Mit dem *Mercurio vivo* giebt es ein *Amalgama*, welches ſich leichte ans Eiſen anhängt, ſo daß, wenn man es alsdenn ans Feuer hält, der Mercurius gar bald wieder davon rauchet, von Wißmuth aber, wenn nicht alles, doch das meiſte, ſitzen bleibet, und eine legere Verſilberung repräſentiret, wie ich allbereits in voriger Abhandlung angezeiget habe.

10) Mit Kupfer und Bley zuſammen, ich meyne Kupfer, Bley und Wißmuth ana, giebts einen Regulum, der in der Superficie eine rußichte Schwärtze hat, von jedem Loth wird ein Quentchen *Calcis* als Abgang nach dem Schmeltzen gefunden.

11) Wißmuth, Zinn und Bley giebt das ſogenannte Schlag-Loth oder die Löth-Mixtur; Wenn nehmlich Zinn und Bley von jedem zwey Theile und ein Theil Wißmuth genommen wird.

12) Bley und Wißmuth nebſt Argento vivo machen den letzt erwehnten falſchen Mercurium.

13) Bley, Zinn und Wißmuth ana ein Loth, giebet einen ſchwärtzlich glänzenden Regulum, der wie ein klein-ſpeiſichter Bley-Glantz ausſiehet, und oberwerts ein Quentchen Kalck ausſcheidet.

§. 43.

Bearbeitung des Bismuthi regulini mit Mercurio ſublimato.

Ich habe auch ein Theil recht fein zerrieben *Bismuthi* regulini mit zwey Theil Mercurii ſublimati, nach Anlaß des berühmten Eſq. BOYLES, als welcher in ſeinen Experimentis & Conſiderationibus de Coloribus experimento VIIIvo circa albedinem & nigredinem pag. 56. & 57. gedencket, als gebe es einen Perlenhaft-ſchuppichten *Sublimat*, vermiſcht, in eine Retorte gethan, nach

und

und nach getrieben, und es bis zwölfmahl rectificiret. Sobald dis Mixtum das erstemahl Feuer vernahm, sogleich flosse es in der Retorte gantz schwärtzlich braun, als Pech, dann gieng hervor ein Theil vom *Mercurio currente*; Darauf folgte etwas mehres vom Mercurio vivo mit einem denckel-braunen *Butyro* vermischt, welches bey der Erkaltung so harte als ein Stein war: In der Retorte blieb etwas zusammen geschmoltzen Bismuthum zurücke. In der zweyten und dritten Rectificatione Butyri separirte sich noch immer Mercurius vivus, und das Butyrum wurde reiner, bräuner, zugleich aber auch härter. In der vierten Rectificatione präsentirte sich zweyerley *Butyrum*,

a) ein weisses,

b) und ein braunes.

In der fünften Rectification nahm ich erstlich das weisse allein, da blieb eine Perlen-farbene Materie zurück, und das Butyrum war noch weisser, als das vorige. Die sechste Rectification ließ wiederum dergleichen Materie nach. Weilen sich nun das weisse Butyrum ziemlich vermindert hatte, so mischte ich das braune wieder dazu, rectificirte beyde also zum siebenden mahle, und continuirte ich noch fünfmahl, consequenter in allem zwölfmahl, da sich denn jedesmahl die Perlen-farbichte Materie im *Residuo* zeigte, und zuletzt fast gar kein *Butyrum* zu sehen war. Laut dieses mühsamen Experimenti kan ich also wohl die erwehnte Perlen-farbichte Substantz, so jedoch gemeiniglich nur schmiericht erscheinet, vor wahr zu seyn declariren, allein ich habe selbige nicht, wie man in den Büchern vorgegeben, im Sublimato, sondern wie ichs en detail erzehlet, im *Remanente sive Residuo* gefunden.

§. 44.

Bearbeitung des Wißmuths mit Schwefel.

Ferner habe ich den Wißmuth mit Schwefel versetzet, solchen erst cementiret, hernach mit stärckerm Feuer zusammen geschmoltzen, dabey aber erfahren, daß das Bismuthum hiervon noch viel leicht-flüßiger wird, dergestalt, daß solches gleich durch den Schwefel durchfället, sich unterwerts zusammen schmeltzende wieder sammlet, und vom Schwefel, der sich oberwerts ziehet,

abscheidet; Dazu separiret sich der Wißmuth noch viel eher, ehe der Schwefel davon gehen könne.

§. 45.

Untersuchung des Wißmuth-Kalcks mit Schwefel.

Wenn man aber den Wißmuth incineriret, wie ich in voriger Abhandlung, von Anwachse des Gewichtes, erwehnet, von solchem *Calce* zwey Theile und vom Schwefel ein Theil nimmet, es zusammen mischet, in eine Retorte schüttet, und solches feuret, so gehet der überflüßige Schwefel davon. Der Calx Bismuthi aber saturiret sich, so zu reden, mit seinem *Pondere naturali*, und constituiret ein curieuses *Concretum*, so gantz spießicht und accurat, wie ein zart Antimonium crudum fusum aussiehet, und von aussen von der Luft etwas röthlich wird.

§. 46.

Angestellte Experimenta mit dem wie Spieß-Glas aussehendem Mixto.

Mit diesem, wie Spießglas aussehendem, *Mixto* habe ich noch ein paar andere Experimenta angestellet:

1) Ich habe es mit Gold, und
2) auch mit Silber, zusammen geschmoltzen.
   a) Mit Silber schmeltzet es bey gantz gelindem Feuer zusammen, und giebet einen *Regulum*, wie eine metallurgische Speise aussehend,
   b) Gold erfordert schon stärckeres Feuer, schmeltzet auch zusammen, und giebt ein spießicht Ertzhaftes Wesen, welches hin und wieder einige Strahlen oder scheinende Partien zeiget.
3) Nachdencklich aber ist es, wenn ich solch Spießglas-ähnliches Wesen in einem Tiegel schmeltze, und darauf Kupfer drein halte, daß das Mixtum
   (*a*) nicht allein so gleich, in aller Geschwindigkeit, auch bey dem gelindesten Feuer, das Kupfer in sich nimmet,
   (*b*) sondern auch gantz weich-fliessend bleibet.
   (*c*) Noch mehr, wenn ich diesem Mixto wieder etwas Bley zusetze, solches starck schmeltze und ausgiesse, da ich unten

einen

einen Regulum, und oben eine **Ertz-hafte Schlacke** finde, daß, bey weiterer Untersuchung und Reducirung dieser Dinge, wie ichs am Ende erfahren,

α) in der obern Ertz-haften Schlacke sich das **Kupfer mit dem Schwefel**, der zuvor mit dem Calce Bismuthi verbunden war,

β) hingegen der *Calx Bismuthi* sich mit **dem Bley vereiniget** hat.

§. 47.

Tractirung des regulinischen Wißmuths mit dem Aceto destillato.

Als ich den regulinischen Wißmuth mit dem *Aceto destillato* starck und lange kochende tractiret und sehen wollen, ob es eine Art von Saccharo Saturni geben wolle? so hat sich nur ein gar weniges extrahiren, hingegen aber kein recht truckenes, oder crystallinisches Saltz finden lassen wollen. Jedoch ist es remarquable, daß sich in der That etwas **zartes** *Sal crystallinum* gezeiget, wenn ich den Mercurium sophisticatum, dabey aber, wie bewust, würckliches Bley zugegen, mit Aceto ausgekochet; Welches um so viel mehr confirmiret, daß von diesen dreyerley Metallen, ich meyne vom Bismutho, Bley und Queckfilber, der Essig gleichwohl den am liebsten solvirenden Saturnum heraus zu finden oder anzupacken weiß, wobey man aber doch auch nicht so gar absolutè sagen kan, als wenn der Essig den Wißmuth gantz und gar nichts anhaben könnte, wie z. E. der gelahrte und erfahrne Herr Prof. BOHN die Expression in seinen Dissertationibus gebrauchet: Acetum in Bismuthum *nullum* jus habet: ich sage im Gegentheil, der Essig solviret oder extrahiret **allerdings etwas** vom Bismutho, bloß muß langes Kochen adhibiret werden, wie ich schon in vorigen Abhandlungen erwiesen.

§. 48.

Bearbeitung der Solutionis Bismuthi in Aqua forti mit Mercurio vivo & Oleo Vitrioli.

Wenn *Solutio Bismuthi in Aqua forti* zur Helfte evaporiret, hernach Mercurius vivus & Oleum Vitrioli addiret, alles ad siccitatem evaporiret, und das Mixtum gradatim sublimiret wird, so gehet erstlich etwas vom Mercurio currente über, dann legt sich hinter diesem ein gantz weisser Sublimat, wie ein **mehlicht Pulver** an: In der Retorte bleibt eine **grünliche Materie** zurücke, um

welche sich, bey starcker Hitze, allerhand **Regenbogichte Farben** sehen lassen.

§. 49.

Von einer mehreren Fixatione Bismuthi.

Viele haben Solutionem Bismuthi in Aqua forti bis zur Truckene erhaltiret, und alsdenn mit Oleo Vitrioli durch lange Digestiones & Cohobationes eine mehrere *Fixationem Bismuthi* gemachet, und damit neuere Künsteleyen angestellet.

§. 50.

Tractirung des calcinirten Wißmuths mit einem flammicht-russichtem Reverberir-Feuer.

Wenn der **calcinirte Wißmuth** mit einem **flammicht-russichten Reverberir-Feuer**, unter beständigem Rühren, tractiret wird, so will es sich durchaus nicht, wiewohl der Calx plumbi thut, zum *Minium* machen, ja es will sich nicht einmahl weiter und beständig sub forma calcis vel cineris unterhalten lassen, sondern das drauf streichende materielle Phlogiston **reduciret gar leichte** etwas wieder, dergestalt, daß man immer **glänzende reguliniſche** Körnerchen zu sehen bekommt, oder sich hin und wieder, reducendo, etwas anklümpert und zusammen fliesset, woraus überhaupt **die leichte** *Reductio calcis Bismuthi* handgreiflich zu schlüssen.

§. 51.

Braunes Glas aus dem Calce Bismuthi.

Unterhält man aber den Calcem Bismuthi in **längerm Feuren** in einem Crucibulo tecto, daß weder Kohlen noch andere inflammabilische Materie darzu kommen, oder drein fallen können, so wird zuletzte, so an und vor sich selbst, ein **braunes Glas** daraus.

§. 52.

Blaues Glas aus dem Calce Bismuthi.

Nimmt man aber vom Calce Bismuthi ein Theil, versetzet solchen mit ein Theil Salis *alcali fixi*, und zwey Theile calcinirter **Kieselsteine**, schmeltzet dieses Mixtum hernach zusammen, so bekommt man ein **blaues Glas**, wie aus der Zaffera oder dem calcinirten Cobolt-Ertze.

§. 53.

Noch eine andere Art blaues Glas.

Desgleichen giebt ein Theil Wißmuth-Kalck mit **drey Theile** *Borrax* ebenfalls ein **blaues Glas**, mit dem behörigen Vitrescir-Feuer,

Feuer, andere addiren Antimonium, Vitrum Saturni und dergleichen pro *Vitro composito*.

§. 54.

Zur Probe habe etwas vom Mercurio *currente sophisticato* aus einer Retorte destilliren lassen, da denn ein Regulus als Bley und Wißmuth zurück geblieben, und also dieses eine Ueberzeugung ist, daß man auf solche Weise noch am besten wieder das Bley und den Wißmuth, der sich zwar gröstentheils von sich selbsten wiederum in die Höhe begiebt und ausscheidet, davon bringen kan; Zum Ueberfluß könnte der Mercurius vivus destillatus noch mit scharffen Essig eine Weile gekochet, alsdenn aber, wenn er mit reinem heissen Wasser gewaschen und getrucknet worden, wohl, als ein guter *Mercurius*, wieder gebrauchet werden.

Destillatio Mercurii currentis sophisticati.

§. 55.

Annoch habe ich eine und andere Arbeit à parte mit der *Minera Bismuthi* vorgehabt, erstlich solche mit gleich viel Salpeter geschmoltzen, da das Mixtum blau ausgesehen, und von der Luft leichte flüssend geworden.

Bearbeitung der Mineræ Bismuthi mit Salpeter.

§. 56.

Ich habe pulverisirte Mineram mit solvirten *Sale ammoniaco fixo* gekochet, da es währendem Kochen zwar einen sulphurischen Geruch gegeben, die Mineram aber unaufgelöset gelassen, so daß auch das Lixivium gantz helle geblieben.

Mit solvirtem Sale ammoniaco fixo.

§. 57.

A parte habe ich eine halbe Untze Mineræ und zwey Untzen Salis ammoniaci fixi genommen, solches starck mit gnugsamen Wasser gekochet, da es etwas tingiret worden, als ich aber diese Proportion trucken zusammen geschmoltzen, so gab es eine braune *Massam*: So bald ich diese wieder mit Wasser auskochete, separirte sich abermahls fast alle *Minera* wieder davon, und das Lixivium blieb kaum etwas gelblich.

Besondere Bearbeitung der Mineræ Bismuthi mit Sale ammoniaco fixo.

§. 58.

§. 58.

Destillation und Sublimation der Mineræ Bismuthi mit Sale ammoniaco.

Ferner habe ich gleich viel Mineræ Bismuthi **mit** *Sale ammoniaco* aus einer gläsernen Retorte destilliret, und nachgehends **sublimiret**, auch das Residuum mit Aceto destillato ausgekochet, es hat aber auf diese Weise keines von beyden **etwas erhebliches** geben wollen: Der Salmiac sublimiret sich **fast unverändert** davon, und das Decoctum gab bey der Inspissation nur **ein braun-schmierichtes Wesen.** Nimmt man aber **einen platten Kolben** und feuret das Mixtum **nur gelinde**, wiederholet alsdenn, wenn es jedesmahl von neuem unter einander **gerieben** worden, öfters dergleichen *legere* **Feurung**, so wird so wohl die Minera als auch der Regulus Bismuthi selbst **ziemlich**, wo nicht **gänzlich** soluble.

§. 59.

Bearbeitung der Mineræ Bismuthi mit vermischten Saltzen in destillirten Eßig.

Noch habe ich die Mineram mit **vermischten** *Salibus*, mit Saltz, Salpeter und Alaun, im **destillirten** Eßig gekochet, und zwar zu zwey **Untzen** Mineræ pulverisatæ von gedachten **dreyerley** Saltzen ana eine **Untze** genommen, die Minera ist aber gar nicht **sonderlich** angegriffen worden: Ich habe das Lixivium eingekochet und zum sublimiren eingesetzet, aber **nichts erhalten**, dann habe ich von neuem destillirten Eßig darüber gegossen, es lange gekochet, eingekochet, sublimiret, und die Arbeit viermahl **wiederholet**, aber **niemahlen einen** *Sublimat*, sondern in den letzten mahlen blos einen **arsenicalischen Geruch** wahrgenommen. Nach der ersten Arbeit sahe die Materie, wie Erde aus; Nach der zweyten, **weiß**, wenn bey der dritten der destillirte Eßig darüber stund, so sahe er **blaulicht**, die truckene Materie aber, wie Zaffera, nemlich **gräulich** aus.

§. 60.

Nachdenckliche Destillation und Sublimation der Mineræ Bismuthi

Eine Arbeit ist noch sehr **nachdencklich**, wenn nehmlich sechs **Theile** *Mercurii sublimati* mit einem Theil pulverisirter Mineræ Bismuthi etliche mahl aus einer gläsernen Retorten destilliret und **sublimiret** werden, das erste mahl habe ich von meiner Minera ein Quentlein *Liquoris*, und eine halbe Untze, weniger einen halben Scrupel

pel *Residui*, das übrige lauter *Sublimat*, bey der zweyten Resublimation aber zwar auch wieder ein Quentlein liquidi, hingegen achtehalb Quentchen *Residui* bekommen: Die principaleste Umstände und nachdenckliche Verhältnisse sind diese:

mit Mercurio sublimati.

1) Der *Sublimat* wird überaus dichte und feste fast steinicht-gedrungen.

2) Spreng et es gar leichte mit gewaltigem Krachen die Retorte entzwey, um so viel eher, wenn der Hals enge gewesen, oder mit dem Feuern einige Uebereilung oder andere Unvorsichtigkeit dabey passiret ist, so daß man, wenn nicht in Lebens- wenigstens Gesundheits-Gefahr bey dieser Arbeit gerathen kan.

3) Ist die Vermehrung des *Residui* bey der zweyten Sublimation, da das Gewichte fast noch einmahl so viel angewachsen, nachdencklich.

4) Daß dieses zweyte Residuum beynahe, wie die ordinaire *Sperma Mercurii* aussiehet.

5) Daß man aus dem Residuo ofters eine schöne rothe Tinctur mit dem Aceto extrahiren kan.

6) und letztens ist es auch nachdencklich, daß nicht alle *Mineræ* Bismuthi einerley *Phœnomena* durch bemeldte Handthierung geben, sondern man bekommt bey einigen mehr oder gar keinen *Liquorem*, und so auch bey einigen mehr, weniger oder gar nichts vom Residuo, desgleichen auch schlechtern oder schönern rothen *Liquorem* aus dem Residuo.

7) Ich habe auch ein Loth *Sublimati* mit eiu Loth Limaturæ Martis und ein Quentchen Salis alcali vermischt, in Absicht der Revivificirung des *Mercurii* eingesetzet, und zwey Quentchen zwey Scrupel *Mercurii currentis* von solcher Proportion erhalten.

§. 61.

Da ich eines rothen *Liquoris* gedencke, so muß ich erinnern, daß dergleichen Liquor auch sonsten noch auf verschiedene Art von der *Minera* Marcasitæ seu Bismuthi verfertiget und erhalten

Tinctura sympathetica oder grüne Tinte.

wird, ja, daß man vor einigen Jahren hieraus gar ein besonderes Arcanum oder Mysterium gemacht, wiewohl er nur zu curieuser Absicht gebrauchet worden. Unter so verschiedenen Manieren ist diejenige, da man eine *Solutionem Mineræ* Bismuthi cum Aqua forti gemacht, in ein starck saturirtes Saltz-Wasser giesset, eine von den commodesten, als welche Vermischung, wenn sie evaporiret wird, ein *Sal rubicundum vel roseum* giebet. Solviret man dieses Crama in Wasser, so låst es etwas erdichtes zurück. Im Fall sich das Acidum Nitri an dem Partem alicalicam Salis communis hanget, so siehet das terrestrische Wesen röthlich aus, und ist mehr als sonsten, ja mercklich viel; Werden aber die Solutiones inspissiret zusammen gemischet, so ist das erdichte weiß, dabey wenig. Extrahiret man das Inspissatum beyderley vermischter Solutionum mit *Spiritu Vini rectificatissimo*, so solviret der Spiritus freylich ein gut Theil Saltz, welches man evaporiren oder abstrahiren kan, da es denn eine fleischfarbene Couleur giebt; Wird dis Saltz mit Wasser aufgelöset, so giebt dis keinen solchen rothen *Liquorem*; Elixiviret man es aber anfänglich statt mit Spiritu Vini, mit Wasser, ich sage von Anfang, so kan mans filtriren und evaporiren, also auf diese Weise auch das rothe Saltz bekommen: Am besten aber fähret man mit den puren angedickten und simplement confundirten *Solutionibus*, als welche man, wenn sie sich einigermassen residiret, filtriren, auch wohl durch einige Abrauchung noch mehr concentriren und dann verwahren oder nach Belieben gebrauchen kan: Dergleichen rother *Liquor* wird von einigen auch *Tinctura sympathetica* oder die grüne sympathetische Tinte geheissen: Wem es nicht bewust ist, der wird sich an den Deutschen Nahmen stossen, oder meynen, es sey ein Irrthum, man solte sie ja, wie sie aussiehet, eine rothe, wenigstens röthliche, keinesweges eine grüne Tinte nennen, was roth aussähe, könnte in keiner Sprache grün tituliret werden; Allein es kommet daher, weil die Schrift, die mit diesem rohen Liquore geschrieben, niemahls roth aussiehet, sondern wenn sie gelesen wird, grün erscheinet, also deshalb eine grüne Tinte genennet wird. Daß man sie aber

sympa-

sympathetische Tinctura oder Tinte heisset, ist nicht allein gemeldter Eigenschaft, und gewiß auch sonderbaren **Verhältniß**, daß nehmlich aus einer **rothen Tinte** eine **grüne Schrift** herfürkommet, sondern auch **noch** einer **andern**, ebenfalls besondern Verhältniß zuzuschreiben, welche darinnen bestehet, daß

a) erstlich die **gantze Schrift**, wenn ich nehmlich mit dem rothen Liquore auf weiß Papier geschrieben, und solches geschriebene **trucken** geworden, gar **nicht zu sehen**, **vielweniger zu lesen** ist, sondern das Papier, als unbeschrieben erscheinet.

b) Daß die Schrift allemahl **blos von der Wärme**, wenn man nehmlich das Papier ans Feuer gehalten, **erst herfürkommet**, **grüne** und **leserlich** erscheinet,

c) daß sie über eine **Weile wieder verschwindet oder** unsichtbar wird,

d) indessen bey adhibirter **Wärme** doch **immer wieder zum Vorscheine** kommet. Man kan dieses Præcipitatum Bismuthi entweder als einen Liquorem oder auch als ein **inspissirtes Saltz**, wiewohl es leichte zu deliquiesciren pfleget, verwahrt halten.

§. 62.

Von dem Bismutho artificiali.

Endlich habe ich auch einmahl recht gewiß wissen wollen, **was und wie viel dran sey**, wenn man hin und wieder in den Büchern eines *Bismuthi artificialis* gedencket, oder hardiment vorgiebt, man könne *arte* ein Bismuthum **componiren**, also das natürliche Bismuthum dergestalt **durch Kunst** imitiren, daß es eben dasselbe wäre oder dieselbe Würckung hätte, ja ich mag nicht repetiren, was QUINCY und POMET öffentlich schreiben, daß der officinale regulinische Wißmuth **lauter gemachter**, oder unter solcher Gestalt gar kein anderer in den Apothecken, als nur das *Bismuthum artificiale*, sey ; Demnach habe ich ihre Compositiones und Beschreibungen, absonderlich diejenige, die mir noch einigermassen raisonnable zu seyn geschienen, **nachgemachet**, ungeachtet ich schon

zum Voraus keine richtige Nachmachung, oder daß solch *Compositum* mit dem Bismutho *nativo regulino* **völlig übereinkommen** würde, nicht geglaubet. Dasjenige Recept, so LANGIUS, CHARAS, BOECLER und die meiste Autores haben, kommet darinnen überein, daß sie **einerley** *Ingredientia* und die meisten auch einerley Pondus angeben; Solches lautet also: Man soll ein Pfund Englisch Zinn nehmen, ein halb Pfund Arsenici, vier Untzen Tartari albi, und zwey Untzen Nitri, dieses soll man lege artis zusammen cömentiren und zuletzt schmeltzen, so erhielte man, (wie der Herr D. LANGE saget,) ein Concretum *Bismutho per omnia simile.* Der Herr Prof. BOECLER saget: Wenn man erstlich eine Mixtur von Arsenico, Tartaro albo & Nitro, und zwar nach gedachtem Pondere gemachet, und hiermit gantz dünne Blechlein von Englischen Zinn im Crucibulo cömentiret, so erhält man das Bismuthum, und sind viele, die da statuiren, daß alles Bismuthum officinale ein pures Factitium, vom Zinne abkommend und vermittelst Arsenico zu solcher Consistenz gebracht sey. Mr. LEMERY schreibt in seinem Traite des Drogues: Man kan den **Wißmuth** machen, wenn das Zinn mit Nitro & Tartaro, wie das Antimonium, pro Regulo tractiret wird, da wird **ein Theil Schwefel**, welcher die Malleabilität causiret, destruiret, folglich das Zinn mehr brüchig; Trefflich raisonniret. Vielleicht hätte er sich bedacht, also zu schreiben, wenn er den Wißmuth besser gekannt, oder die Verhältniß des Wißmuths mit dem Golde und Silber gewust hätte, als welche **beyde edle** Metallen in dieser Melange ebenfalls die Malleabilität verlieren, gleichwohl vorher nicht das geringste vom Schwefel besessen. Indessen gedencket doch dieser Mr. LEMERY gantz und gar nicht **des Zusatzes vom** *Arsenico.* Der *Autor Alchymiæ denudatæ* saget, man soll zwey Theile Arsenici mit ein Theil Aeruginis und einen halben Theil Salis Gemmæ mit Oleo Olivarum wohl unter einander reiben, und alsdenn halb so viel Zinn, als gedachte Ingredientia wiegen, im Flusse dazu mischen, so soll gar bald das Concretum Bismuthi heraus kommen.

§. 63.

§. 63.

Zur letztern Mixtur habe ich Arsenici zwey Untzen, Aeruginis eine Untze, Salis Gemmæ eine halbe Untze, und so viel vom Oleo Olivarum währendem Reiben, employiret, daß alles zusammen sechs Untzen wog, dazu ich denn drey Untzen Englisch Zinn, der Verordnung nach, addirte, so bekam ich einen grauen spröden Regulum, der vier Untzen zwey Drachmen am Gewichte betrug, keinesweges aber wie *Bismuthum* aussiehet.

Beschreibung der letzten Mixtur.

§. 64.

Noch eher gleichet dem äusserlichen Ansehen nach, die andere, mehr gemeinere, Composition, nach welcher ich vier Untzen Englisch Zinn, zwey Untzen Arsenici albi, eine Untze Tartari albi, und eine halbe Untze Nitri zusammen cementiret und geschmoltzen, so wog der Regulus drey Untzen drey Quentchen. Wer von aussen den Wißmuth nicht recht genau kennet, der sollte diesen Regulum gar leicht dafür ansehen und gebrauchen; Allein er ist im Bruche gantz anders, wie man es besser sehen, als sagen kan, wenn beyderley gegen einander gehalten werden; Am meisten aber zeiget sich der Unterscheid, nach den so vielerley gemeldten besondern Verhältnissen des natürlichen oder wahren Wißmuths, ich meyne eines gegen das andere, da das Bismuthum artefactum in keiner eintzigen Haupt-Verhältniß mit dem rechten Regulo Bismuthi übereinkommet, sondern gantz andern Effect oder Verhalten bezeiget, z. E. mit dem Schwefel, sowohl Schwefel und dis künstliche Mixtum, als auch, wenn dis artificielle Bismuthum calciniret, und solcher Calx mit dem Schwefel, wie Calx Bismuthi cum Sulphure, tractiret worden, da bekommt man kein solch *Concretum Antimonio simile*, wie vom Calce Bismuthi. Ferner im Solviren mit Aqua forti, da coaguliret sich die Solution, wie eine Solutio Jovis, und siehet das aus der Solution entstandene Coagulum etwas bläulich aus. Kurtz! es ist kein Wißmuth und wird auch niemahls ein Wißmuth werden, daher man sich mit solchem gekünstelten Wißmuth um so vielmehr in Acht zu nehmen hat.

Von der mehr gemeinern Composition.

§. 65.

Herausgekommene Schriften vom Wißmuth.

Ausser der angeführten Dissertation kan ein Liebhaber auch noch ein ander Anno 1718. von Wißmuth herausgekommenes *Scriptum* lesen, so den Titul führet: Trium Virorum Chymicorum clarissimorum, nehmlich AMADEI FRIEDELIBII, DAVIDIS REBENTROSTS, und Dr. GEORGE KEILINGS *Collectanea curiosa de Bismutho*, als worinnen allerhand *Processe* stehen.

Das zehente Capitel.

DE BOLO,

von dem

Bolus.

§. 1.

Vorerinnerung.

Ich habe mir fürgenommen, auch einige *Terras & Lapides officinales* zu untersuchen und davon das nöthigst zu wissende zu melden. Da also der Alphabetischen Ordnung nach, zuerst der BOLUS vorkommt, so werde ich auch hiermit den Anfang machen, übrigens aber die noch ausgesetzte, wie es gedachte Ordnung trifft, nach einander vornehmen, ungeachtet auch anders geartete Mineralia darzwischen kommen möchten. Ich habe keine andere Absicht, als diese dabey, daß man nur alle dergleichen zum Theil **unnöthige** Officinalia oder *Subjecta Materiæ medicæ* **gründlich kennen** lerne, solche in Praxi Medica & Chirurgica fürs künftige entweder gar **weglasse**, oder aber doch mit gegründeter Raison, also nicht nur so blindlings hin, und ins Gelach hinein, etwa bloß dieserhalb gebrauche, weil es in dieses und jenen grossen und gelehrten Mannes Schriften oder Collegiis stehet, weil es dieser oder jener verordnet, oder weil man es in eines oder andern Practici Recepten gefunden hat.

§. 2.

§. 2.

Die Erde wird, wie bekannt, in allgemeinem Verstande, unter die sogenannten **vier Elemente** gerechnet, deshalb nach altem Herkommen, auch mit einem elementarischen *Triangul* characterisiret, und von den andern drey Elementen in so weit specificiret, daß ein durchstrichener Triangul auf der Spitze stehet, oder durch den Character vom Wasser mitten durch ein Strich gehet, übrigens aber unter solchen Elementen vor das **gröbste und substantielleste**, ja vor dasjenige gehalten wird, welches aller **sichtbaren Dinge** *Basis* oder *Principium hypostaticum* ist, so daß nichts **sublunarisches in der Welt** zu finden ist, dabey nicht Erde wäre, wie denn von der allerersten Schöpffung in generalen Terminis weiter nichts als dieses gedacht worden, daß GOtt Himmel und **Erde** geschaffen, und denn auch der nachdrückliche Ausspruch gegen den Menschen, als das alleredleste Geschöpffe selbst, wenn es heisset: Du bist **Erde** und solt zur **Erden** werden, **allen** andern weit geringern *Creatis*, sie haben Nahmen, wie sie wollen, das Merckmahl dieses ursprünglichen Wesens ankündiget. Nun will ich mich zwar nicht dahin einlassen, in wie weit der erste Schöpffungs-Nahme **Erde** oder aber auch eine simple **elementarische Erde** zu verstehen ist, sondern nur dis wenige noch zum Voraus erwehnen, daß in der gantzen Welt **keine** physicalische, einfache oder **elementarische** *Terra primordialis*, ich meyne, **keine** *Terra simplicissima unica* zu demonstriren oder auf irgends eine Weise **abzuscheiden**, noch als ein Principium primum darzustellen ist, **sondern alle, auch allerschlechteste und unschuldigste Erden**, die wir sehen, fühlen, handthieren oder separiren können, sind allemahl schon *Corpora mixta*, um so viel mehr sind es die resp. **gröbere** gemeine *Terræ minerales*, folglich auch die *Terræ officinales*.

Worunter die Erde in allgemeinem Verstande gerechnet wird.

§. 3.

Solche in der Welt befindliche und in die Augen fallende *Terræ minerales nativæ* werden, nach verschiedenen Absichten, auch **verschiedentlich eingetheilet** und **benahmet**, die **Steine** selbst sind nichts anders als Erden, sie distinguiren sich bloß, wegen ihrer meh-

Wie die Terræ minerales nativæ eingetheilet und benahmet werden.

mehrern Festigkeit, so daß man die mehr lockere, brüchige oder in gantz kleinen Theilen seyende Erde κατεξοχὴν **Erde**, die mehr feste, harte, dichtere und in **grossen Stücken** zusammen hangende Erde hingegen Unterschieds halber, nicht Erde, sondern **Stein** oder **Steine**, die allergröste und feste Zusammenhangungen gar **Felsen** benahmet hat, ob gleich eines wie das andere nur **Erde** und nichts anders ist.

§. 4.

Von Eintheilung der Steine und Erden.

A) Einige der besten Naturkündiger, darunter auch unser seelig verstorbener Herr Hofrath STAHL gewesen; haben sowohl Steine als Erden, also alle Erden insgesammt, in zwey Classen eingetheilet, nehmlich

a) in Terras vitrescentes, &

b) in Terras *calcarias*, in glashafte und kalckhafte Erden.

Zu die **erste Classe** rechnet man auf diese Art alle solche Steine und Erden, die entweder **völlig** oder doch zum **Theil durchsichtig** sind, nachdem die Erfahrung gelehret, daß solche leichte vitresciren, oder mit gnugsamer Hitze zu Glase werden; Und **zur zweyten Classe** werden bey dieser Eintheilung, alle solche Steine und Erden gerechnet, welche gar nicht durchsichtig, sondern **völlig** *opaque* sind, und bey dem stärckesten Feuern, steinicht, erdicht, brüchig, pulvericht oder kalckhaft verbleiben, also entweder **durchaus nicht vitresciren**, oder aber nur mit **besondern Künsteleyen** und höchstschweren Arbeiten in etwas verglasen. Ob nun wohl dann und wann bey ein und der andern erdhaften Materie **etwas einzuwenden** vorfället, oder manchmahl **eine kleine Exception** statt finden möchte, so ist es doch nicht gar ofte oder von sonderberer Erheblichkeit, wannenhero diese gar **leichte allgemeine Classificirung eine von den besten** und **begreiflichsten** ist, woraus dann freylich nach Belieben wiederum **Neben**-*Repartitiones & Subdivisiones* können gemachet werden.

B) Andere, die nur **von der Erden alleine**, ohne auf die Steine zu reflectiren, eine Eintheilung machen, haben schon nicht solche

solche eingeschränckte generale, sondern allbereits **weit mehr diffundirte Absichten** gehabt, und noch dazu wieder auf verschiedene Manieren und Vorstellungen. Z. E.

1) einige haben die Absicht auf die *Consistenz* gehabt, und nach deren Verschiedenheit, die Erden in

(a) sandichte, (b) schmierichte, (c) dicke, (d) feuchte, (e) fette, (f) truckene, (g) lockere und brüchige, (h) mehr festere Erden, und dergleichen mehr, eingetheilet.

2) Andere theilen die sämtlichen Erden, nach den **differenten Farben** ein, zu sagen, in

(*a*) weisse, (*b*) gelbliche, (*c*) gräuliche, (*d*) graue, (*e*) gelbe, (*f*) hellbraune, (*g*) dunckelbraune, (*h*) schwärtzliche, (*i*) grünliche, (*k*) grüne, (*l*) röthliche, (*m*) rothe, (*n*) schwartze, und allerhand nebenfarbichte Erden mehr.

3) Wieder andere classificiren die Erden nach andern **äusserlichen Sinnen**, nach dem Geruch und Geschmack,

(*a*) in Terras insipidas & (*b*) sapidas, (*c*) inodoras, (*d*) odoriferas, (*e*) fœtidas, (*f*) amaras, (*g*) dulces, (*h*) austeras, (*i*) adstringentes und dergleichen veränderten Beygeschmack oder Beygeruch.

4) Noch andere haben ihre Absicht auf die einigermassen, ob auch nur ins grobe hin, zu beurtheilende **innere Beschaffenheit oder Mixtion**, diese machen die Eintheilung in

(1) Terras cretaceas, (2) martiales, (3) solares, (4) bituminosas, (5) saponaceas, (6) salinas als vitriolicas, (7) nitrosas, (8) Aluminosas, (9) venenosas, und allerhand andere mehr.

5) Sehr viele benennen und theilen die Erden, **nach den Ländern** ein, als da ist Terra Anglica, Turcica, Pannonica, Lemnia, Silesiaca, Strigensis, Lignicensis, Hassiaca, Goldbergensis, Misnica, Moravica, Cretica, Melitensis, Chia, Armenica vel Armena, Samia, Selinusia, de Cimolia,

Eretria, Pnigitide, Paraetonio, Tripela, und GOtt weiß, was für welche mehr, absonderlich, wenn sie auf die mancherley Terras sigillatas kommen.

6) Einige regardiren bey ihren Eintheilungen auch auf den Gebrauch der Erden: Diese theilen sie gemeiniglich erst in drey Haupt-Classen ein,

a) in Terras œconomicas,

b) in Mechanicas, &

c) in Medicatas.

(1) In der ersten Classen haben sie zuförderst die Terras agriculturæ & horticulturæ inservientes, Terras stercoratas & non stercoratas, magere, fette, schwartze, sandichte, steinichte, leimichte, thonichte, fruchtbare und unfruchtbare dergleichen benahmte Erden;

(2) In der zweyten Classe führen sie auf, z. E. die Töpfer-Erden, die Ziegel- und Mäurer-Erden, Glaßmacher-Erde, Porcellain-Erde, Schmeltz-Tiegel-Retorten, Capellen-Muffeln-Erde, Erde zu Flecke auszumachen, item allerhand Erden zum Anstreichen und Mahlen, und dergleichen mehr.

(3) In der dritten Classe rangiren sie alle im Artzney-Wesen gebräuchlich gewordene Erden, so uns allen bekannt sind, auch zum Theil noch vorkommen werden.

7) Es hat auch einige gegeben, welche eine à parte Classe von solchen officinalen Erden gemachet, die schlechterdings nicht den Nahmen von Erden, sondern gantz andere Benennungen seit geraumen Zeiten her, führen: Hierzu rechnen sie z. E. Cretam, Ochram, Arenam, Lutum, Argillam, Nihil album, Axungiam Solis, Lac Lunæ, Umbram, Margam, Medullam Saxorum, Agaricum mineralem, selbst unsern vorzunehmenden Bolum, andere auch wohl noch Tripel, Schmirgel, Berg-Grün, Kessel-roth und dergleichen mehr; en fin! alles, was weder im Lateinischen noch Deutschen gemei-

gemeiniglich nicht den Beynahmen **von Erde** führet, ungeachtet es an sich entweder durch und durch, oder doch größtentheils nichts anders, als Erde ist. Diese Herren machen,

8) auch wohl noch einen Anhang von *Terris abusive dictis*, oder von solchen Dingen, die im Gegentheil den **Nahmen von Erde führen, gleichwohl aber keine Erden sind**, als z. E. Terra foliata Tartari & Nitri, Terra Catechu und dergleichen.

§. 5.

Anmerckung.

Nachdem ich aber **nicht** gesonnen bin, von allen Erden, sondern nur **von einigen** von mir selbst choisirten **Officinal-Erden** oder solchen, die noch immer in den **Apothecken** müssen **beybehalten**, und bald zu **äusserlichen** bald gar zu **innerlichen Medicamenten** genommen werden, zu handeln, also habe ich mich um so vielweniger um allerhand **andere, das Medicinal-Wesen gar nichts angehende**, selbst **nicht** einmahl **um alle** dafür gehaltene Terras medicatas zu bekümmern, sondern gedencke nur näher zum ausgesetzten Zweck zu kommen, und das proponirte vorzunehmen, nachdem ich nur noch so viel voraus sagen will, daß bis dato zum **innerlichen Gebrauche** von **wahren** *Terris mineralibus*,

1) der so genannte **Armenische Bolus**,
2) die gestempelte Erden, oder allerhand Terræ sigillatæ theils inn theils ausländische, und
3) die Kreide, meines Erinnerns sonsten weiter gar nichts mehr, gezogen worden; Dagegen hat man wohl zum **äusserlichen** und allerhand andern Gebrauche, noch **verschiedene andere Erden** mehr employiret. Ferner will ich zum voraus melden, wenn man *Terras minerales* zum **artzneyischen Gebrauch** anwenden will, daß solche vor allen Dingen recht **rein, zart, subtil**, glatt, und **ohne eintzigem Sande** seyn, dabey leichte an **der Zunge anhacken**, und endlich auch leichte mit dem Wasser sich einmischen, und, dem Augenschein nach, sich **anstellen** sollen, als würden sie im Wasser gar solviret, so jedoch von **keiner puren Erde geschehen kan**:

 Annoch

Annoch kan man sich bey innerlicher Adhibirung **gefärbter Erden** (sie mögen gestempelt oder nicht gestempelt seyn,) dieses vorstellen und mercken, daß solche, wie man vor langen Zeiten in medicinischen Büchern, in specie von den *Terris sigillatis*, fabuliret hat, **keinesweges wieder Gift, wieder Pest, wieder ansteckende Kranckheiten, hitzige Fieber** 2c. **sicher und heilsam** dieneten, oder daß dergleichen Erden als ein herrlich *Alexipharmacum & Sudoriferum* agirten, ich sage Nein dazu: Ihr gantzer Effect ist, als ein *adstringens*, welches offters hoc ex capite, eben **nicht, als ein salutaires** und **sicheres**, sondern eher als ein **gefährliches Mittel**, als ein Thon oder Laim, der sich feste anleget, und dabey adstringendo operiret, den Patienten **die gröste Angst** und endlich einen **Angst-Schweiß** verursachet, dahero auch in Diarrhæa & Dyssenteria, besonders im Anfange, gar **nicht anzurathen** ist. Ja, es stehet vielmehr zu rathen, **alle solche** *Terras minerales coloratas* **aus dem menschlichen Cörper zu lassen.**

§. 6.

Von dem Bolo.

Diejenige Erde, davon ich jetzt handeln will, soll der *Bolus* seyn. Es ist bekannt, daß in den Apothecken dreyerley Art Bolus in usu sind, darunter **eine zum innerlichen Gebrauch** gezogen worden. Vornehmlich will ich demnach meine Absicht auf diejenige Espece, die noch **innerlich** gebrauchet wird, richten, indessen aber jedoch die **andere beyde** Haupt-Sorten en passant auch mitnehmen, und das davon zu wissen nöthig findende mit erwehnen.

§. 7.

Bedeutung des Wortes Bolus.

Zwar kam das Wort *Bolus* bey den Alten unter dreyerley Bedeutung vor; Allein anjetzo weiß man **nur von zweyerley.** *Bolus* vom Griechischen βολος, heisset eigentlich so viel als Frustum, gleba, buccella, lutum, so viel als ein Stück oder ein Bissen: In der ersten und uns jetzt eigentlich angehenden Bedeutung, heisset das Wort *Bolus, Gleba, Lutum vel Frustum* ein Stück oder ein Klumpen Erde. In der zweyten, annoch überall üblichen, Bedeutung aber, heisset das

Wort

Wort *Bolus*, so viel als Buccella, ein Bissen oder ein Stück, so auf einmahl zu verschlucken ist. Und in der dritten Bedeutung nahmen die Alten Spagyrici das Wort Bolus vor so viel, als *Coagulum specificum*, ein gantz besonderes Gerinsel. Die leztere Bedeutung ist gäntzlich aus dem Gebrauch gekommen, um so viel mehr, da mit solchem Worte Bolus gantz und gar nichts verständliches oder ausnehmendes specificiret wird, hingegen bleibt die erste und zweyte Bedeutung noch gebräuchlich: Der Unterschied zwischen diesen beyderley Bedeutungen, bestehet darinnen, daß die erste Stücke

a) pure Erde,

b) weit grösser, als die zweyte Art Bolus formiret, und

c) auch so an sich selbst gantz und gar nicht auf einmahl zu verschlucken sind.

Dagegen aber die andere Art Bolus

1) niemahls pure Erde,

2) sondern von lauter innerlichen Artzneyen componiret, also nicht allein mehr künstlich als der erste, sondern

3) auch weit kleiner und dergestalt formiret ist, daß er auf einmahl, als ein eintziger Bissen, hintergeschlucket, oder ohne Käuung und Zerbeissung eingenommen werden kan.

Die Ursach dieser letzten Form und Invention ist zweifels-ohne daher entstanden, daß man eine übel-schmeckende Artzney gerne auf einmahl in einem eintzigen Stücke oder Bissen dem Menschen hat beybringen wollen. In den meisten solchen Bolis werden *Purgantia*, *Emetica*, *Diaphoretica* & *Salivantia* hinunter practiciret; Die *Basis* oder das *Vehiculum* pfleget entweder ein *Electuarium*, oder eine *Conserva*, oder eine *Pulpa*, oder aber ein *Rob*, entweder Theriaca Andromachi, Mithridatium Damocratis, Electuarium Diascordii, Philonium Romanum, oder Conserva Rosarum, Pulpa Cassiæ vel Tamarindorum oder Rob Sambuci und dergleichen zu seyn, als worein allerhand andere Pulver gepacket, eingemischet, und endlich alles zusammen, als ein länglich oder

 rundli-

rundlicher Bissen oder Stückchen formiret wird. Ich lasse auch diese *Species Boli* an seinen Ort gestellet seyn, und will dagegen alles folgende nur allein von der erstgemeldten Bedeutung, wenn ich vom Bolo weiter reden werde, zu sagen von dem mineralischen *Bolo nativo* verstanden haben.

§. 8.

Dreyerley Haupt-Arten vom Bolo.

Wir haben, wie bewust, dreyerley Haupt-Arten von Bolo im Gebrauche,

1) den Bolum *Armenam*,

2) Rubrum, &

3) Albam, Armenischen, rothen und weissen Bolum;

Man muß aber keineswegs gedencken, als käme eine jede Sorte nur von einem Lande, oder einer eintzigen Gegend in der Welt her; Man findet solche dreyerley *Bolos* vielleicht in zwantzigerley Ländern, und wohl in hundert, wo nicht mehrerley Gegenden, da man denn aneinigen Orten auch wohl jeder Art, den Beynahmen vom Lande giebet. Z. E. die Frantzosen haben ihren besten und höchstgeachtesten rothen *Bolum* von Blois, von Saumur und von Bourgogne, den sie um Paris herum, bey Baville und andern Gegenden finden, ästimiren sie schon nicht so viel, sie gebrauchen auch nicht leichte den weissen Bolum, sondern insgemein nur rothe oder röthliche Species, und ist der von Blois kommende Bolus ihr Armenischer Bolus, oder ich soll sagen: In Franckreich gebrauchen sie solchen innländischen Bolum statt des Armenischen, theils weil ihnen der ausländische zu theuer, theils aber auch, weil sie gesehen, daß der ihrige eben das verrichtet, was der Levantische oder Armenisch genannte Bolus thut.

§. 9.

Von dem Armenischen Bolo.

Die Wahrheit zu sagen, so bin ich der Herren Frantzosen Meynung; Ja ich glaube, daß wir heutiges Tages gantz und gar keinen Levantischen oder Armenischen Bolum mehr bekommen, noch irgendswo in Europa haben, sondern daß aller *Bolus Armena*, so sonsten auch wohl von einigen Bolus Armenia, Armeniaca, oder

wer,

wer das Wort Bolus pro Masculino nimmet, Bolus Armeniacus, vor Alters auch Bolus *orientalis* genennet wird, in Handel und Wandel, bey den Materialisten und Apotheckern, lauter **Europäischer und inländischer Bolus** ist. Der noch beste und in hiesigen Gegenden im Gebrauch seyende, kommt

1) entweder aus dem **Würtenbergischen,**
2) oder aus **Siebenbürgen,**
3) oder auch nur aus **Böhmen.** Man findet auch viel in Norwegen bey Bergen, und also auch noch an andern Gegenden Europæ.

§. 10.

Dessen Erwehlung.

Eigentlich hat man nicht einmahl nöthig, so gar accurat **den Ort,** wo er gefunden wird, **zu wissen,** sondern man mag sich nur angelegen seyn lassen, den noch besten nach seiner Art und erforderten Qualitäten, zu **choisiren** und zu kauffen, er mag nun aus Norden oder aus Süden, aus Oosten oder Westen hergekommen seyn.

§. 11.

Eigenschaften des Armenischen Boli.

Dem äusserlichen Ansehen nach soll der sogenannte **Armenische Bolus blaß-roth,** zwischen roth und gelbe, aussehen, **glatt** und weich von Anfühlen, etwas **glänzend,** schöne **rein,** ohne den geringsten Sand, dabey sehr **zart** und *uniform*, leichte an der Zunge oder an den feucht gemachten **Lippen klebend,** leicht **zerreibbar,** und also seyn, daß er mit dem Wasser sich **leichte einmischen,** anknetten oder zum Teige machen lässet, ja auch mit mehrerm Wasser verdünnet, **nicht** so **gar balde** darinnen zu Boden fällt.

§. 12.

Von zweyen Expressionibus bey Beschreibung der Eigenschaften eines guten Boli armenæ.

Es ist mir gar wohl bewust, daß die meisten Autores **noch zwey andere** *Expressiones*, bey Beschreibung der Eigenschaften eines guten Boli Armenæ hinzusetzen, und zu sagen oder zu schreiben pflegen: Er müsse auch **fett** seyn, und wie Butter zergehen, oder sich im Wasser solviren. Der bekannte Herr HERMANN, der de Materia Medica geschrieben, saget in seiner Definition: Bolus Armena est substantia *pinguis*, auch zuletzte gar, er wäre Saporis

pinguis,

pinguis, ohne was er von den andern Proprietatibus gedencket. Wenn er de virtute Medica dieses Boli redet, so hat er unter andern die Expression: cujus Terræ *pinguedo* &c. DALE saget: Est Terra ex pallido rubra, *pinguis* &c. Der Herr Prof. BOERHAAVE spricht: Alle Boli wären Terræ fossiles, nativæ & NB. *pinguiores*. Allein, wem wird es nicht so gleich in die Augen fallen, daß diese fette Gedancken offenbar **irrig** sind. Ein anders ist **glatt** und ein anders ist **fett**. Alles **Fett** in der Welt läßt sich **glatt** anfühlen; Aber deshalb folgt noch lange nicht der Schluß, daß alles, was sich glatt anfühlen lässet, **fett** seyn muß: Es ist ein alter grosser Haupt-Fehler, daß man nicht ein jedes Ding bey seinem rechten Nahmen nennet, oder zu zehenerley höchst-differente Dinge offters einerley Titul gebrauchet. Diese Herren mögen 10000 Centner Boli nehmen, dazu eine Sorte, die ihnen die **fetteste** zu seyn düncket: Solche Quantität können sie sieden und braten, wie sie wollen, bloß daß sie ihn nicht mit Fett beträpffen oder nicht dergestalt damit handthieren, daß ein Fett, oder eine andere Sache, die von Natur etwas fettes besitzet, dazu kommet; Wenn sie fertig seyn werden, so bin ich versichert, daß sie nicht so viel Fett werden erlanget haben, womit man einen Löffel voll Suppe fett machen könnte; Um so viel lächerlicher klingt es, wenn es heisset, **der Bolus müsse wie Butter zergehen** oder sich gar **im Wasser auflösen**: Dergleichen **fette Eigenschaften und Theile hat niemahls eine solche Erde gehabt**, oder es müsten gantz anders geartete, nehmlich Terræ *bituminosæ* seyn, auch kan keine Erde im Wasser zergehen, oder man möchte sich denn das Eiß und dessen Zergehung im Wasser vorstellen, rechte mineralische pure Erde kan nicht dergleichen Eigenschaften haben: Wenn man nun sagt, der Bolus soll **glatt** seyn, oder ist **glatt**, so ist es gnug und mehr appropriirt geredet, als wenn man sagt, er sey **fett**. Wir haben polirte Metallen, Glas, Steine, so geschliffen, Fullers Earth, allerhand Talcum minerale, einige Dendrites und mancherley Dinge mehr, die am Anfühlen **glatt**, aber **keinesweges fett** sind. Eben so ist es mit solchen Terris Bolaribus, Saponaceis sic dictis, & Terris sigillatis.

§. 13.

§. 13.

Von dem Schlemmen oder der Depurirung des Boli armenæ.

Von Rechtswegen soll man **keinen solchen** *Bolum armenam* **gebrauchen**, wie er nur aus der **Erde gegraben** wird, indem auch bey dem besten und schönsten **einiger Sand** oder noch andere **gröbere und dazu nicht gehörige** Theile dabey seyn können, dahero es auch fast überall gebräuchlich worden, daß man den gegrabenen Bolum zuerst mit **Wasser anmachet**, immer **mehr und mehr Wasser** hinzugiesset, solchen **schlemmet**, das gröbste zu Boden fallen und nur das zarteste oberwerts aus einem Loche, wie man etwa Kalck einrühret, ablauffen, hernach das abgelauffene sich **setzen** lässet, solches besiehet und examiniret, ob es **lauter feine** Theile ausmachet, oder noch grobe und sandichte in sich hält? auf welchem letztern Fall man die **Schlemmung von neuem** wiederholen kan. Wenn sich endlich alles gesetzet, so wird das Wasser abgeseihet oder abgelassen, und solch **zarter geschlemmter Bolus** in so weit zum Truckenen hingestellellet, bis er die Consistence eines Töpffer-Thones bekommet, da man denn, nach Belieben, kleine oder grosse *Magdaleones*, oder was man will, daraus formiren, und solche vollends **gäntzlich trucken** werden lassen kan, so ist auf diese Weise der Bolus Armena depuriret oder **von den gröbern Erden separiret**, zum Verkauf oder Gebrauch geschickt gemacht. Die Frantzosen nennen dergleichen Bolum, der in längliche Kugeln oder Rollen gemachet worden, Bol en bille, oder auch Brouillamini.

§. 14.

Anmerckung.

Es hat einige gelehrte Herren gegeben, welche das **Schlemmen wiederrathen**, und gesaget, daß dadurch offters nur das *Sal centrale magnarum virium* **ausgezogen**, und ein *Medicamentum iners* gemachet würde, wiewohl dergleichen, in solchen Dingen Naseweise kluge, Leute niemahls ein reelles Saltz extrahiret noch extrahendo oder in dem Wasser, damit der Bolus laviret und geschlemmet worden, beweisen können, welches sie doch beweisen müsten, wenn es wahr wäre, was sie vorgeben, daß solch Saltz ausgezogen würde. Wenn man auch diese Herren weiter fraget, wie dann ihr vermeyntes Sal centrale beschaffen wäre? so stehen (wie das deutsche Sprichwort lautet,)

lautet,) die Ochsen am Berge, und wissen nicht zu antworten, obs Federn oder Borsten hat? Um diesen Leuten aber den Wurm zu schneiden, so kan man, wie allbereits ZWOELFFER gerathen hat, das auf dem zarten und geschlemmten Bolo stehende Wasser entweder, wenn es decantiret, à parte in einem oder anderm Geschirre so gar im Balneo Mariæ ad siccitatem evaporiren, und das davon zurückbleibende unter den geschlemmten Bolum **mischen**, oder aber auch solch Wasser sammt dem Bolo **zusammen**, es sey nun an der Sonne oder überm Feuer, durch ofteres Umrühren, **eintrucknen**: Als auf welche Weise gleichwohl

a) das **grob-sandichte**, steinichte, gantz **fremde**, weder **bolarisch** noch sonsten artzneyisch-geschätzte, wenn nehmlich der Bolus Armena wäre geschlemmet worden, **davon käme**, hingegen aber

b) doch auch die concentrirte Centralisten ihr **eingebildetes Saltz** behielten, indem sie doch nicht vermuthen werden, daß es in den abgeschiedenen Unreinigkeiten zurück geblieben sey oder zurück bleiben könnte.

§. 15.

In allen rothen und röthlichen Terris bolaribus, wie auch allen gefärbten Erden ist etwas von der Terra ferrifera vel martiali enthalten.

Nach den **Natur-Gegenden** hat man observiret, daß, wenn nicht aller, doch vieler rothe oder auch nur röthliche Bolus in oder bey **Eisen-Gruben** gefunden wird, und ob schon ein alter Ausleger gesagt, daß Bolus ein solch Lutum sey, das **nichts metallisches** in sich habe, so kan man sich dem ungeachtet doch hardiment das Gegentheil versichern, und festiglich glauben, wie ich solches in meiner Lectione de Ferro ausführlicher dargethan, daß nicht allein in den **rothen** und **röthlichen** Terris bolaribus, sondern in allen **gefärbten** Erden und Steinen, sie haben Nahmen, wie sie wollen, sie mögen edel oder unedel, orientalisch, occidentalisch oder Europäisch seyn, allezeit etwas, ob auch noch so weniges, von der *Terra ferrifera vel Martiali* in der That vorhanden, so, daß man zwar nicht absolute sagen kan, es sey allbereits ein Metallum perfectum jam malleabile darinnen zugegen, indessen aber doch eine solche Terra metallica, die mit Hinzukunft eines blossen inflammabilis ein

Metal-

Metallum perfectum atque malleabile darstellet und liefert, es ist der vornehmste Pars metalli, dasjenige unentbehrliche Ingrediens & Constitutivum, ohne welches kein Eisen, so allerdings ein Metallum perfectum ist, gemachet oder dargestellet werden kan. Kurtz! es lieget in solchen Terris coloratis die *Terra specifica Ferri*, je röther und dunckler von Farbe sie sind, je mehr ist hiervon dabey vorhanden, wie dann verschiedene unserer lieben Vorfahren gar wohl **etwas martialisches** in solchen Bolis vernommen, auch einige die vim adstringentem, nichts anders, als den eisenhaften Theilen zugeschrieben, nur haben sie noch nicht in so weit die rechte und hinlängliche Einsicht davon gehabt, **wie solches martialische Wesen eigentlich beschaffen**, oder unter was **für Gestalt und** *Indole* solches der andern allgemeinen Erde beygemischet sey? daher sie sich **mancherley Vorstellungen**, so gut sie gekonnt, davon gemachet. SCHROEDER saget z. E. Bolus terræ genus est, ex pallido rubrum, NB. *vaporibus* martialibus imprimis imprægnatum; Der bekannte Herr Dr. HERMANN schreibet: Cujus terræ pinguedo *cum pauco Sale volatili* martialibus accedit, und ein anderer formiret sich wieder eine andere Idée. Daß aber solche würckliche *Terra martialis* in dergleichen Terris nicht allein in Granat-Steinen, im Röthel-Stein und in dem rothen Bolus, sondern auch nur in braunen oder gelben Erden vorhanden, ist nicht allein aus den längstgemachten Becherischen und andern Experimentis gnugsam bekannt, sondern es kan es auch ein jeder selbst erfahren und nachmachen, wie ich dann hievon hernach noch etwas, wenn ich vom gemeinen, **mehr rothem**, Bolo handeln werde, anführen will.

§. 16.

Von dem medicinischen Gebrauch des Boli armenæ.

Wenn demnach von der Virtute *adstringente*, oder auch, wie DALE saget, parum *styptica*, von dem Bolo Armena gesprochen oder geschrieben wird, so mag man solches lediglich der darinnen haftenden, obgleich wenigen **Eisenhaften Erde**, und nichts anders, zuschreiben, wie er dann in den meisten Verordnungen nicht sowohl als ein deficcans, als vielmehr, als ein *adstringens*, nehmlich in Diarrhæa, Dysenteria, Fluxu Menstruo nimio, sputo sanguinis, Hæmorr-

Hæmorrhagia narium & vulnerum und dergleichen mehr, gebrauchet wird. Vorangezogener Herr HERMANN spricht: *adstringit* & contra eosdem affectus, ad quos corallia, adhibetur. Man hat ihn auch äusserlich in Pulveribus *adstringentibus* bey Cataplasmata, sonsten aber auch wohl in ulceribus sordidis aliisque vitiis cutaneis, gebrauchet; Allein man hat sich, sowohl mit dieser, als auch allen andern mineralischen adstringirenden Erden, beym innerlichen Gebrauche in Acht zu nehmen; Ein erfahrner Practicus schreibet ausdrücklich: In adfectibus arthriticis schaden alle *Martialia & Bolaria*, als welche die excretionem supprimiren und die Viscera constringiren, auch wohl gar hydropem verursachen, desgleichen schaden sie in Febre hectica, allwo sie die abstersion verhindern, den infarctum obstipiren, und überall die Angst vermehren.

§. 17.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Um so viel weniger bin ich des sonst gelahrten Herrn Prof. Teichmeyers Sentiment, als welcher in seinen Elementis Philosophiæ naturalis experimentalis und zwar pag. 174. schreibet, daß der Bolus könne füglich ad *corrigendum acidum*, wie nicht weniger als ein Remedium alexipharmacum in *omnibus morbis malignis* gebrauchet werden. Erstlich wird der Bolus nimmermehr in allen Morbis malignis zu passe kommen oder gantz sicher *salutair* gebrauchet werden können; Wenigstens weiß ich weit sichere Alexipharmaca, und habe niemahlen dergleichen mineralische Adstringentia in solchen Kranckheiten nöthig. Vors andere sehe im geringsten nicht ab, wie Bolus armena oder irgends eine gefärbte Erde, als ein *antacidum* oder ad corrigendum acidum agiren könne. Nach meiner Erfahrung und Kenntnisse solcher Erden, muß man dergleichen Würckungen in Ewigkeit davon nicht erwarten, sie absorbiren eher *alcalina*, als acida, wie ich hernach melden werde, wannenhero ich schliessen muß, daß dieser wackere Mann den *Bolum* nicht recht wird gekannt noch bearbeitet haben. In der Chymie ist dis bis dato ein richtiger Satz gewesen: Wenn eine Sache mehr *alcali* in sich nimmet als acidum, daß es selbst mehr vom *acido*, als

als alcali, allbereits in und bey sich haben muß. Hat es nun offenbares *Acidum* bey sich, wie das Subjectum quæstionis hat, wie kan es dann ein ander Acidum absorbiren oder ad corrigendum acidum dienen? Bey dem Bolo haben auch die stärckste *Acida mineralia* nicht so gar sonderlichen *Ingress*, geschweige daß das Acidum im menschlichen Cörper etwas sonderliches demselben anhaben, oder vice versa der allbereits mit einem Acido minerali versehene Bolus in ein weit geringeres Acidum *absorbendo* agiren könnte: Das wäre wieder die Natur selbst.

§. 18.

In dem rothen und röthlichen Bolo ist das Acidum vitriolicum vorhanden.

Daß aber in dem rothen und röthlichen Bolo ein Acidum minerale und zwar das *Acidum vitriolicum* vorhanden, zeigen die *destillationes Nitri & Salis communis*, als wovon ich hernach noch bey dem Bolo rubra etwas erwehnen will.

§. 19.

Von dem Bolo armenæ præparata und denen Medicamenten, zu welchen der Armenische Bolus hinzukommet.

In Apothecken haben wir vom Bolo Armena selbst weiter kein ander Præparatum, als den auf einem Reibe-Stein mit schlechtem Wasser recht zart zerriebenen aufgesetzt und getrucknteten *Bolum Armenam præparatam*, welche Arbeit eigentlich nur eine zarte Pulverisirung, und bekannt gnug ist. Vor diesem war auch Antidotus de Bolo im Gebrauche. Nach unserm *Dispensatorio* kommt *Bolus Armena*, meines Erinnerns, zu achtzehen *Compositiones*, zu vierzehen innerliche, und zu vier äusserliche Medicamenta, zu Pulverem Bezoardicum communem, Dyssentericum, Pectoralem, contra Casum, contra Palpitationem cordis & Pannonicum rubeum, zu Species & confectiones de Hyacintho, zu Trochiscos Alkekengi, de Terra sigillata & Gordonii, zu Morsulos contra Pestem & contra Ardorem Stomachi, item zu Electuarium Diascordii. Hernach zu Pulverem ad Erysipelas, zu Ceratum Santalinum, Emplastrum de Pelle Arietina & Unguentum Comitissæ. Man kan auch im ZWÖLFERO, so wohl in dessen Animadversionibus als auch in Appendice ad Animadversiones in Pharmacopœiam Augustanam, und so auch noch in allerhand andern Dispensatoriis und Büchern verschiedene Medicamenta & *Compositiones*,

dazu Bolus Armena kommet, nachsehen. Es sind meistens nur **Vermischungs-Arbeiten**, und keine besondere Handgriffe oder Nachrichten deshalb nöthig, massen nicht allein alles vorgeschrieben stehet, sondern auch noch dazu alles pure *Galenica* sind.

§. 20.

Mechanischer Gebrauch des Boli armenæ.

Bolus Armena wird von einigen und andern mechanischen **Künstlern**, unter andern von Bildhauern und Mahlern, zum Holtz **verguldeN**, auch wohl zu zarten Kitten gebrauchet.

§. 21.

Vornehmste Arbeit mit dem Armenischen Bolo.

Meine vornehmste **Arbeit** mit dem Armenischen Bolo ist gewesen, daß ich habe sehen wollen,

1) **wie er sich in der Vermischung** mit allerhand **salinischen** *Liquoribus*, hauptsächlich mit *Salibus acidis & alcalicis*, verhalte?
2) ob der *Spiritus Vini rectificatus* oder **das Wasser** auf Bolum Armenam nativam **einige Würckung** habe? und
3) ob man durch die *destillationem igne aperto* etwas von ihm erhalte? auch was es sey?

§. 22.

Solutions-Proben des Boli armenæ.

Zu den *Solutions*-**Proben** habe ich überall eine Drachmam solches reinen und zarten *Boli Armenæ* genommen, und darauf gnugsames, eher überflüssiges, Menstruum gegossen, blos damit ich sehen wolte, **wie viel solch** *Menstruum* **von solcher Quantität** *Boli* **solvirte**, wie nicht weniger, ob der Bolus in irgends einem **gantz** zu solviren wäre, da ich dann mehr und mehr Liquoris drauf gegossen, allein ich habe

1) nicht allein am Ende befunden, daß sich der Bolus nicht nur in **keinem einzigen gantz auflösen** lässet, sondern
2) auch, daß die meiste nur ein **gar weniges** zu **extrahiren** capable sind,
3) und letztens, daß solch Bolus Armena von allen ordinair gewöhnlichen salinischen Menstruis noch das **allermeiste** von einem Sale alcali fixo in sich schlucket.

a) Spi-

a) Spiritus Vitrioli hat solviret acht Gran, die Solution siehet helle aus, und das getrucknete Residuum grau.

b) Spiritus Nitri hat solviret fünf Gran, die Solution siehet ein wenig gelblich, und das *Residuum* auch gelblich-grau aus.

c) Spiritus Salis hat solviret sieben Gran, die Solution siehet Goldgelbe und nicht grüne aus, wie der ehemalige Herr Dr. ETTMUELLER geschrieben, das *Residuum* ist Schwefel-gelblicht,

d) Acetum destillatum solviret zwey Gran, die Solution ist hell, schmecket aber bitterlich, an statt daß die andere, die mit den Acidis mineralibus gemacht worden, süßlich schmecken, das Residuum bleibt hievon unverändert.

e) Eben also hat sich Vinum Rhenanum verhalten, er hat auch zwey Gran extrahiret, die Solution bleibt auch helle, schmeckt aber nicht so bitterlich, das Residuum ist unverändert.

f) Succus Citri Recens hat solviret fünf Gran, die Solution schmeckt vitriolisch, siehet wie der Succus aus, und das Residuum ist unverändert.

g) Oleum Tartari per deliquium hat gar nichts, so zu reden, solviret, sondern als man den Bolum getrucknet, und (wie die andere Residua) gewogen, so hat das eine Quentchen Boli funfzehen Gran vom Alcali absorbiret, zugenommen und schwerer gewogen, dabey ist es etwas danckeler und lockerer geworden.

h) Nachdencklich ist es, daß das *Alcali volatile*, ein Spiritus Salis ammoniaci aquosus, sich gantz anders bezeiget, und dagegen zwey Gran vom Bolo solviret hat, so daß das Residuum nur zwey Scrupel achtzehen Gran gewogen, auch sonsten gar nicht verändert worden,

k) Aqua

i) Aqua Calcis vivæ und
k) Aqua destillata simplex haben gar nicht die geringste **Würckung** darauf gehabt, noch einige Aenderung, auf irgends eine Weise gewiesen,
l) Spiritus Vini rectificatus aber hat vier Gran von einem Quentchen extrahiret, sonsten **weiter nichts geändert.**

§. 23.

Destillation des Boli Armenæ im offenen Feuer.

Als ich vier Untzen Boli Armenæ aus einer **gläsernen Retorte** im offenen Feuer destilliret, so habe ich davon drey Quentchen *Phlegmatis salini* bekommen, welches etwas urinœs rüchet, und den Syrupum Violarum **grüne** machet, auch leget sich etwas weiß-**staubicht**-salinisches im Retorten-Halse an, welches ammoniacalisch schmecket, und weil es gar zu wenig, nicht konnte coligiret werden.

§. 24.

Anmerckung.

Es bleibet also dabey, daß *Bolus Armena*, bey nahe in seinem gantzen pondere, eine pure indissoluble Erde ist, in welcher zwar auch **einige salinische Theile** nebst den Eisenhaften, jedoch aber so feste an der Menge der blossen Erdichten Theilen hacken, daß sie gantz und gar nicht, ohne die gröste Feuers-Hitze oder Beymischung anderer salinischen Dinge, dazu auch nur **gantz wenig** davon zu bringen sind: Was solte wohl ein solch erdichtes Wesen groß im **menschlichen** Cörper **würcken**? gewiß nichts anders, als daß es sich, wie eine andere Erde, wie ein Töpffer-Thon oder Mauer-Laim hin und wieder in die plicas feste einlegte, also eher **höchst-beschwerlich**, als dienlich, fiele, ja eher Schaden als Nutzen verursachen könne und müsse; Die Absicht mag seyn, wie sie will, wenn nehmlich jemand Bolum Armenam **innerlich** gebrauchen wolte, so muß er allemahl **weit bessere** und **sichere** Medicamenta, statt einer solchen **beschwerlichen, unauflößlichen** und von den **schärffsten** *Acidis* **fast nicht alterablen** puren Erde, vor sich haben und zu verordnen wissen, folglich könnten wir auch dieses Stück mit gutem Gewissen aus der Materia Medica **entbehren.**

§. 25.

Ein Liebhaber kan CARDANUM, desgleichen Joachimum CAMERARIUM, als welcher Anno 1583. einen eigenen Tractat, *de Bolo Armena & Terra Lemnia*, herausgegeben, nachlesen, wiewohl ich vorher sagen kan, daß es nicht die Mühe belohnet.

Eigener Tractat de Bolo armena.

§. 26.

In Apothecken haben wir ferner den *Bolum rubram*, den guten Theils mehr rothen und insgemein genannten rothen oder gemeinen Bolum. Weil er noch an **mehrern Orten** gefunden wird, als der vorherige blaß-rothe, so ist er auch noch wohlfeiler und **gemeiner**: Man pfleget demselben auch keinen Beynahmen vom Lande zu geben, sondern, wie gesagt, bloß **rothen Bolus** zu nennen, er mag nun aus Böhmen oder Schlesien, Siebenbürgen, Ungarn oder Sachsen, oder woher er will, seyn; Jedoch kommt in hiesiges Land wohl **der meiste** von **Annaberg**, oder aus **Böhmen**, manchmahl von **Eißleben** oder **Zwickau**.

Von dem Bolo rubra.

§. 27.

Eigentlich ist der *Bolus rubra* eine Argilla rubra vel Terra *argillacea rubra*, eine rothe, etwas zart-sandichte, leicht-brüchige, dabey **mehr adstringirende** Erde. Wie solche nach Proportion an der Farbe mehr röther, als die vorher abgehandelte Erde ist, eben so ist sie auch gradu etwas **mehr martialisch** und **adstringirend**, **weit gröber und unbequemer zum innerlichen artzneyischen Gebrauch**, welchemnach diese Sorte Bolus auch **niemahls innerlich** verordnet oder dem Menschen, wohl aber von Pferde- und Küh-Aertzten öfters dem **Vieh eingegeben** wird.

Was dieser Bolus eigentlich ist.

§. 28.

Die *Mixtio physica* ist also dieselbe, wie beym Armenischen Bolo, bloß daß allhier **mehr eisenhafte** gröbere Theile vorhanden, und auch die **erdichte selbst nicht so zart** und subtile, als wie bey dem Bolo Armena sind. Dieser Bolus rubra wird auch an gar wenigen Orten und weit seltener geschlemmet, es sey denn, daß sie Magdaleones formiren, oder eine Sorte, so etwas theurer seyn soll, machen wollen.

Von der Mixtione physica des Boli rubræ.

§. 29.

Beweis der Partium martialium im Bolo rubra mit dem Experiment des Olei Terebinthinæ.

Um die Partes Martiales zu beweisen, so habe ich das Becherische Experimentum mit *Oleo Lini*, und dann auch noch à parte eines mit *Oleo Terebinthinæ* folgendermassen machen lassen:

A) Zuerst habe ich vier Untzen Boli rubræ pulverisatæ in eine gläserne Retorte gethan, darauf *Olei Terebinthinæ* gegossen, hernach den destillirten Liquorem, und das Oel wieder über vier Untzen frischen Bolum gegossen, von neuem vier Untzen destilliret, und hiermit so lange auf diese Weise continuiret, bis gar kein Oleum mehr zu sehen war, sondern alles Destillatum in einem bloß wässerigen Liquore bestand, da ich dann in allem drey Pfund vier Untzen solches rothen Boli employiret hatte.

a) Der Liquor **riechet** zwar öhlicht, aber nicht mehr wie Oleum Terebinthinæ, sondern, **wie ein** *Oleum Petræ.*

b) In den ersten Abstractionibus wurde **das** *Residuum* **schwartz und gläntzend**, hernach aber, als sich das *Phlogiston* vom Oleo **verminderte**, bräuner und weniger schwärtzlich, bis daß es zuletzt den Bolum gar **nicht mehr an seiner natürlichen Farbe** veränderte, und alsdenn war auch **alles öhlichte** destruiret und nichts als Wasser oder gedachter Liquor vorhanden.

Den hierzu angewandten Bolum habe ich hernach mit stärckerm Feuer tractiret, und nachdem ich es geschlemmet und getrucknet, nur so obiter ausgemagnetet, so habe ich **einen halben Scrupel Eisen-Theilchen** erhalten.

§. 30.

Gleichmäßiger Beweis mit dem Oleo Lini.

B) Eben auf diese Weise habe ich à parte den Bolum mit *Oleo Lini*, also statt eines Olei essentialis & destillati, mit einem *Oleo expresso* tractiret, erstlich so lange, als es eine Espece von Oleo Philosophorum gegeben, das Destillatum adhuc Oleosum **über frischen** *Bolum* cohobiret, und bis **alles zu Wasser** geworden, abstrahiret, nachgehends den damit tractirten Bolum calciniret, und endlich nach dem Schlemmen und Truckenen, die darinnen **metallisirte** *Partes ferreas*, vermittelst des Magneten, ausgezogen, die

zwölf

zwölf Gran betragen und vom Magneten ziemlich begierig angenommen wurden, so daß alles **weit geschwinder**, als mit denen, die mit dem Oleo Terebinthinæ, *modo reductionis*, handthieret worden, zugehet.

§. 31.

Ueberzeugung, daß der Camphor größtentheils vom Oleo essentiali bestehe.

C) Zur Ueberzeugung, daß der *Camphor*, ungeachtet er in seiner truckenen crystallinischen Gestalt, kein Oleum zu nennen, dennoch **größtentheils** vom Oleo essentiali bestehe, also weder **ein Hartz** noch Sal volatile sey, habe ich auch dergleichen Destillationes und reiterirte Versetzungen mit frischem Bolo rubra angestellet, hierzu eine halbe Untze Camphoræ und zuerst zwey Untzen rothen Boli pulverisatæ genommen, solches wohl vermischt in einer gläsernen Retorten eingesetzet, wiewohl man auch Globulos davon formiren kan, hernach gradatim gefeuert, und das erstemahl zwar **einen** *Sublimat*, jedoch aber einen, guten Theils **weichern** und allbereits einigermassen **schmierigen** *Camphor* erhalten. Als ich nun diesen Camphor von neuem mit zwey Untzen Pulveris Boli rubræ vermischt destilliret, so bekam ich **nur die Hälfte** solches weichen Sublimati, die andere Hälfte war **schon** *liquide*; Alles dieses, sowohl das Liquidum, als das schmierige Sublimatum, versetzte ich **zum drittenmahle** mit zwey Untzen neuen Boli, so hörete bey dieser dritten Destillation das Sublimiren auf, und der gantze Camphor war **zu recht flüßigem Oele** und **etwas Wasser** verwandelt, welches zusammen eine Untze wieget, wiewohl ich bey dieser Arbeit nicht so gar genau auf das Gewichte des zuletzt erhaltenen Destillati reflectiren kan, dieweilen von dem Sublimato nicht so **alles reinlich konnte** gesammlet werden. Und daß sich ein gar vieles vom *Principio inflammabili* an die eisenhafte Theile im Bolo gehangen, erhellet daraus, weil das *Residuum* jedesmahl **ziemlich schwartz und glänzend** aussiehet.

§. 32.

Destillation des Boli rubræ igne aperto.

Ferner habe ich **vier Untzen** *Boli rubræ* vor sich alleine, ohne eintzigen weitern Zusatz aus einer gläsernen Retorte *igne aperto* destilliret, und davon **drittehalb Quentchen** *Phlegmatis urinosi*

 erhal-

erhalten, der zurückgebliebene Bolus aber hat seine **natürliche Farbe** behalten.

§. 33.

Erhaltenes Sal Alcali urinosum.

Zur Curiosität habe ich etwas mehrers à parte mit Oleo Tartari per deliquium eingesetzet, digeriret und destilliret, da sich dann um so viel eher **etwas vom** *Alcali urinoso* losgemachet, und das Destillatum volatilisch gerochen. Dieser Umstand ist gewiß von grossem Nachdencken, auch nicht sogleich zu decidiren, wie und woher solch Urinosum entstanden.

§. 34.

Dessen Beschreibung und Beurtheilung.

So viel ist gewiß,

1) daß es nicht so bloß, sondern als **ammoniacalisch** darinnen, vorhanden, es ist nehmlich solch **weniges** und zartes *Sal urinosum* mit einem Acido und zwar mit dem *Acido vitriolico* **gebunden**, und in so weit ammoniacalisiret, dazu nicht einmahl aufs intimeste, weil sich das Acidum von Natur schon **ziemlich feste** an die Partes ferreo-terreas eingenistelt hat, als weshalb auch in der angestellten destillatione per se, igne aperto **kaum etwas staubichtes**, blos als ein zarter Anflug, den man als ein Sal ammoniacale rechnen könnte, sich in den Retorten-Hals angeleget, das phlegmatische *destillatum* hingegen schon **offenbar urinöse**, also nicht saturirt ammoniacalisch ist, indem es sonsten nicht den Violen Saft **ins grüne** changiren würde.

2) Ist auch dis gewiß, daß **nur ein gar weniges** von solchem Urinoso beym Bolo vorhanden.

3) Ist bekannt, daß aller **rother Bolus**, wenn nicht gar **an der** Superficie und am Tage des Erdbodens, wenigstens **durchaus nicht tief in der Erde** zu liegen pfleget, oder verhanden ist, wie man unweit Eißleben fast auf solcher Erden überall reiset, oder solche doch auch unweit der Wege offenbar zu sehen ist.

4) Ist

4) Ist auch dieses nicht zu leugnen, sondern jedermann zu erweisen, daß in dem rothen Bolo allerdings **einiges** *Acidum vitriolicum*, wie in allen Eisen-Erden, vorhanden ist.

§. 35.

Meine Meynung von Entstehung dieses Salis volatilis urinosi nativi.

Wenn ich demnach alles dieses zusammen nehme, so gehet **meine Meynung** dahin, daß solch Urinosum von oben her,

(a) entweder **vom Urin und Koth der Thiere,**

(b) oder aber doch von andern **verfaulten**, sowohl animalischen, als auch vegetabilischen, Theilen zuerst entstanden, hernach vom Regen in die Erde eingetränckt und auf diese Weise das vorhin in der Terra bolari verhandene Acidum solch vor sich merckendes wenige Urinosum absorbiret oder mit eingefesselt und aus natürlicher Zuneigung attrahiret oder wenn solches in Forma soluta den Bolum angefeuchtet, aus dem Wasser an sich genommen und arretiret habe, auch immerfort **an sich behalte**, ehe es nicht durch **die gröste Feuers-Hitze**, oder aber auch durch ein Sal alcali fixum, als mit welchem das Acidum vitriolicum **nähere Affinität**, als mit dem Alcali volatili, hat, wieder davon gejaget, oder aus solchem Gefängniß befreyet werde. Dis ist mein Sentiment von dergleichen vermeynten *Sale volatili urinoso nativo*. Schlechterdings haben wir von Natur kein urinöses Sal volatile, sondern man mags sicher glauben, sobald sich in einem oder dem andern *Subjecto nativo minerali* **etwas dergleichen** findet, daß es jedesmahl entweder von animalischen oder vegetabilischen Dingen dazu und dahin gekommen, dabey, daß es vorher

a) entweder modo putrefactionis von Urin, Koth, Fleisch oder andern Partibus Animalium oder verfaulten gantzen Thieren;

b) oder aber auch von verfaulten Blättern, Blumen, Wurtzeln, Höltzern, Spänen, Aesten, Grase oder irgends einigen vegetabilischen Dingen entstanden.

c) Oder aber wenn das Sal volatile gantz und **gar auf diese Art** dazu gekommen, daß es doch zu einer oder andern Zeit

modo ignitionis vel fuliginis zu solche Mineralia, bey welchen man etwas alcalisch-urinöses antrift, gekommen ist, ob man auch schon nicht allezeit sagen kan, wenn und wie es geschehen; Selbst alle petrificirt und mineralisch gewordene Animalia, Sceleta, Knochen, Hörner, Zähne und wie sie nur Nahmen haben mögen, ungeachtet sie auch allbereits von der Sündfluth oder allgemeinen Ueberschwemmung her, wären versändert, sehr tief in die Erde gebracht und seit so langen Zeiten her, mineralisiret worden, geben im Feuer noch immer etwas von einem *Urinoso* von sich, wie allbereits der erfahrne und gelahrte Herr Dr. CARL in seinem Lapide lydio observiret hat: Wer wolte so kindisch seyn und deshalb sagen, daß dis Alcali urinosum oder die Spur vom Sale volatili alcalico ein Sal alcali volatile *nativum minerale* sey? Wem in diesen Dingen eine andere Meynung behaget, dem kan ichs wohl gönnen.

§. 36.

Beweiß des Acidi vitriolici im Bolo rubra.

Daß ich gesaget, im Bolo rubra sey nicht allein ein Acidum, sondern nahmentlich das *Acidum vitriolicum*, ist keinesweges ein blosser Gedancke, sondern, wenn nicht anders, wenigstens aus der Destillatione des Spiritus Nitri, & Spiritus Salis handgreiflich zu erweisen. Kein Acidum in der Welt ist capable, dem *Acido Nitri* das *Alcali* zu nehmen, als eintzig und allein das *Acidum vitriolicum*, um so viel mehr nimmet dis vitriolische Acidum dem *Acido Salis* den alcalischen Theil ab, als welches die gründlichste Theorie bey den *Destillationibus* dieser beyden Spirituum, ich meyne des Spiritus Nitri & Spiritus Salis ist, und davon man die beste Ueberführung sehen kan, wenn man zum Salpeter, oder zum gemeinen Saltze sogleich Vitriol oder Alaun, oder gar das offenbare reine Acidum Vitrioli concentratum, zu sagen, das Oleum Vitrioli, addiret, da denn, bekannter massen, und wie ich solches auch schon ausführlich in der Abhandlung de Nitro erwiesen, so gar im Kalten, um so viel eher aber bey adhibirter Wärme und Hitze das Acidum Nitri & Salis alsobald davon muß, nachdem das Acidum

vitrio-

vitriolicum nähere Verwandschaft mit dem Alcali, als jetztgemeldte Acida hat. Da wir nun sehen, daß durch den Zusatz vom rothen *Bolo* beym Salpeter ebenfalls ein *Spiritus Nitri* destilliret, oder das Acidum Nitrosum befreyet wird, desgleichen auch, daß, wenn Sal commune cum Bolo rubra vermischt destilliret wird, man auch einen *Spiritum Salis* erhält; So wird vors erste wohl hierinnen kein Mensch mehr am Acido Vitriolico einigen Zweifel tragen, indem, ohne dessen Gegenwart, das Acidum ja nicht losgehen oder destilliren könnte, es wäre dann die eintzige Ausnahme, daß eine würckliche Vitrescenz in der Retorte vorgienge, dergleichen man aber bey dem Capite mortuo dieser Destillationum, wenn rother Bolus employiret worden, gar nicht gewahr wird, noch einmahl präsumiren kan: Folglich kan allhier keine andere *Raison* statt finden, als die gemeldte, nehmlich, daß das im Bolo vorhandene *Acidum Vitriolicum* in die Terras & Substantias alcalinas Salis & Nitri greiffet, und auf deise Weise, die, gegen die alcalische Sache weniger Affinität habende beyde andere Acida mineralia, scil. Nitri & Salis, los machet und zum Destilliren, (wenn die Hitze sie ängstiget,) disponiret. Doch dis ist noch nicht Ueberführung gnug, es möchte vielleicht von einem und dem andern vor eine blosse *Conjecture* taxiret werden: Man beliebe demnach das sogenannte *Caput mortuum* zu examiniren, solches zu elixiviren, filtriren, ad cuticulam evaporiren, und bey der erfolgten Crystallisation zu sehen, ob man nicht

1) wenn Nitrum destilliret worden, einiges *Arcanum* duplicatum findet? oder

2) wenn Sal commune mit Bolo destilliret worden, ob sich nicht einiges *Sal mirabile* präsentiren wird? als welche neue Salia media, wenn man sie findet, wie man sie denn nach Proportion gewiß finden wird, gantz unstreitig anzeigen, daß einiges Acidum Vitriolicum muß zugegen gewesen seyn, anders hätten sie nicht constituiret oder componiret werden können.

§. 37.

§. 37.

Von dem Zusatz des Boli rubræ bey Destillirung derer Spirituum mineralium.

Hierbey dienet jedoch auch dieses noch zu wissen, daß man, bey Destillirung gedachter Spirituum mineralium, wenn man nehmlich *Spiritum Nitri* oder *Spiritum Salis* mit Bolo rubra destilliren will, **vom** *Bolo* **hinlänglich genug** zusetze, indem sonsten, wenn es am Bolo oder Acido Vitriolico fehlet, gedachte Salia, das Nitrum oder Sal commune so bleiben, wie sie dazu gekommen, und es bey der verübten Destillatione Spiritus Nitri, wenn man das Destillatum & Residuum untersuchet, kein Wunder seyn mag, in so ferne **wenig** *Spiritus Nitri* und im Capite mortuo **wenig** *Arcani duplicati*, wohl aber noch **das meiste** roh oder **völlig** *Nitrum* gefunden wird: Es kan nicht mehr Spiritus Nitri oder Salis destilliren, als wie nicht das im Bolo vorhandene Acidum Vitriolicum losmachet, oder Bolus addiret worden.

§. 38.

Gröster Gebrauch des Boli rubræ bey der Chymie.

Der gröste Gebrauch **des** *Boli rubræ* **bey der Chymie** möchte seyn,

1) zu besagtem *Additamento*, wenn man damit Spiritum *Nitri vel Salis* destilliren wolte,
2) wenn man zu Destillirung des sogenannten *Olei Philosophorum*, Bolum rubram, statt Mauer-Steine, employiren wolte,
3) wenn man mit *Bolo* **und Fürniß** die Fugen der Destillir-Gläser scharf **lutiren**, oder zu eines und das andere einen damit gemachten **Kitt**,
4) oder aber selbigen auch zu obbemeldte *Resolutiones Oleorum* & Liquefactionem aut potius *Oleificationem Camphoræ* anwenden wolte.

§. 39.

Dessen Gebrauch in der Chirurgie.

In **der Chirurgie** braucht man noch dann und wann den Bolum rubram in Umschlägen und Emplastris pro Scopo defensivo & exsiccandi, in fracturis & ulceribus, item als ein *Frontale* cum Aceto in hæmorrhagia narium. Die Maurer und Küchen-Mägde machen auch wohl bisweilen die Mauern und Feuer-Heerde damit **roth**.

§. 40.

Solutions-Proben mit dem Bolo rubra.

Und da der sonst berühmte, und zu seiner Zeit gewiß grosse Chymicus, Mr. HOMBERG, in Paris erwehnet hat, daß sich der Bolus weder im Spiritu Nitri noch Spiritu Salis wolle solviren lassen, so habe ich, um ein vor allemahl auch hiervon Gewißheit zu haben, nicht allein diese beyderley Solutiones, sondern auch alle andere vorhin gemeldte und mit dem Armenischen Bolo vorgehabte Tentationes angestellet, und deshalb, wie viel sowohl die Menstrua acida als alcalica, ingleichen ob der Spiritus Vini oder das Wasser, einige Würckung drauf habe? folgendes erfahren:

1) Zu jedem Versuch ist ein Quentchen Boli rubræ genommen worden, hiervon hat der *Spiritus Vitrioli* fünf Gran solviret, die Solution schmeckt wie ein Vitriolum Martis, siehet jedoch weiß aus, der zurück gebliebene Bolus aber bräunlich-grau.

2) *Spiritus Nitri* hat sieben Gran extrahiret oder solviret, die Solution siehet gelblich aus, schmeckt vitriolisch und der zurückgebliebene Bolus ist gelb-bräunlich.

3) *Spiritus Salis* solviret sechs Gran, die Solution schmeckt vitriolisch, siehet sehr gelbe aus, das Residuum oder der zurückbleibende Bolus aber gelblich-weißlich, so daß dieses Acidum nebst dem Acido nitroso, wieder des Herrn HOMBERGS Declaration, nicht allein etwas vom *Bolo* solviret, sondern auch das *Acidum Salis* dem rothen Bolo die rothe Farbe gäntzlich extrahiret oder destruiret, also in diesem Falle wieder etwas anders, als das Acidum Vitriolicum, verrichtet.

4) *Acetum destillatum* hat drey Gran solviret, die Solution schmeckt etwas süßlich, siehet helle und das Residuum eher dunckler, als wie der Bolus vorher gewesen, aus.

5) *Succus Citri* solviret fünf Gran, die Solution schmeckt erdicht, siehet etwas saturirt, der zurückgebliebene Bolus aber etwas heller aus.

6) *Vinum Rhenanum* hat nur einen Gran extrahiret, auch weiter keine Aenderung causiret.

7) *Oleum Tartari* per deliquium machet zwar keine andere Tinctur, wenn es drauf gestanden, allein der Bolus hat sich abermahl ein Theil daraus genommen, so daß er, als er nach behöriger Digestion getrucknet worden, zwölf Gran mehr, oder schwerer, wie vorher, gewogen, als aus welcher Saturirung ebenfalls die im Bolo vorhandene Partes acidæ offenbar zu schliessen sind; Der hiervon zurück gebliebene Bolus siehet etwas danckler und dabey locker aus.

8) *Spiritus Salis ammoniaci aquosus* solviret zwey Gran, die Solution siehet helle und das Residuum etwas danckler aus.

9) *Aqua Calcis vivæ* solviret drey Gran und verhält sich übrigens, wie jetztgedachtes Alcali volatile.

10) *Aqua communis* hat dem rothen Bolo nicht das geringste an, und

11) *Spiritus Vini rectificatus* solviret zwey Gran, verändert aber weiter nichts.

§. 41.

Von dem Bolo alba.

Es ist nun noch der ebenfalls in den Apothecken vorhandene *Bolus alba*, die dritte officinale bolarische Erde, der weisse Bolus, zur Betrachtung übrig. Solcher ist gemeiniglich nicht recht Kreidenweiß, sondern eher etwas Asch-farbicht weiß, kommt, als eine geschlemmte und in cylindrische Glebas oder grosse Magdaleonen formiret, zu uns: Vor diesem wurde aller weisser Bolus aus der Insul Elva oder aus Toscana gebracht, der heutige kommt, wenn er weit her ist, aus Norwegen oder von der Insul Bornholm, auch wohl aus Mähren, und endlich aus nähern Gegenden.

§. 42.

Dessen Eigenschaften.

Er hat viele Eigenschaften mit den andern beyden Speciebus gemein, bloß daß er weiß ist, keine offenbare *Partes Martiales* besitzet, also auch nicht also adstringiret, wie die andere: Es ist der weisse Bolus eigentlich eine *Terra argillacea alba*, ein Thon,

der

der weder Geruch noch Geschmack hat. Man könnte im Nothfall bey einem und dem andern Casu solche Erde wohl als ein *absorbens* gebrauchen, sagen einige Gelehrte; Allein ich wiederrathe es, nachdem die Acida ebenfalls wenigen Effect drauf haben, und hingegen sich eher einige fix-alcalische Theile daran abstumpffen oder drein hangen, dahero man auch bey dieser weissen Specie gleichermassen einige verborgene *Partes acidas*, indem sich ja sonsten ein Sal Alcali nicht an andere alcalische oder auch nur schlecht terrestrische Theile verfesseln würde, judiciren muß.

§. 43.

Medicinischer Gebrauch des Boli albæ.

Wenn Bolus alba in medicinischen Absichten gebrauchet wird, so geschiehet es heut zu Tage bloß zu äusserliche *Medicamenta* pro scopo abstergendi vel detergendi *Scabritiem cutis* & exsiccandi erosiones ejus, z. E. in Serpigine & excoriationibus aliis, in Scabie & Ulceribus manantibus. Von dem einzigen ZACUTO findet man, daß er den weissen *Bolum* innerlich, dazu den Kindern eingegeben; Er hat ihn nehmlich mit *Succo Citri recenti* wieder die Würmer bey den Kindern gebrauchet. Weilen aber dieses Remedium anthelminticum nicht weiter im Gebrauch, sondern nach dem Tode dieses ZACUTI eher wieder abgekommen, und so zu reden, mit dem Autore zugleich gestorben, als vermuthe ich, daß es bey dem Nachprobiren eben nicht so gewünscht mag reußiret, wo nicht zuweilen gar wiedrige Effectus bewiesen haben, sintemahlen bey der Medicin dergleichen neu-inventirte vermeynte Remedia, welche in der Summa vor sich alleine nichts sonderbares, nichts gewisses gutes, oder aber gar im Gegentheil mehr böses, als salutaires würcken, ordinairement gar bald aus der Mode kommen, oder in die Vergessenheit gerathen. Von Vieh-Aertzten wird er noch wohl innerlich gebrauchet. Uebrigens brauchet man den weissen Bolus als eine sogenannte Cöllnische Erde zum Flecke-Ausmachen. Einige wissen auch die angelauffene Perlen, nachdem sie vorher übern Feuer etwas warm gemacht worden, absonderlich die Schottische Perlen, mit pulverisirtem weissen Bolo wieder zu ihrem vorigen Glanz zu bringen.

 §. 44.

§. 44.

Chymische Bearbeitung des Boli albæ.

Ich habe bey dieser Gelegenheit auch mit dem **weissen** *Bolo* eben dieselbe Arbeiten vorgenommen, wie mit den andern beyden allbereits abgehandelten Sorten, zuerste davon in **offenem Feuer aus einer gläsernen Retorte** getrieben, da ich denn nur anderthalb Quentchen *Liquoris phlegmatici*, der **etwas gelblich** aussiehet, **empyrevmatisch riechet**, und den Syrupum Violarum grüne machet, bekommen, das Caput mortuum ist **ganz grau geworden.**

§. 45.

Solutions- oder Extractions-Arbeiten mit dem Bolo alba.

Bey den Solutions- oder vielmehr nur **Extractions-Arbeiten**, mit allerhand schon zweymahl gemeldten *Menstruis*, hat er sich also bezeiget:

1) *Spiritus Vitrioli* solviret von einem Quentchen, (wie ich abermahl zu jeder Probe genommen) vier Gran, die Solution **schmeckt fast gar nicht vitriolisch**, siehet **helle** und das Residuum **grau** aus.

2) *Spiritus Nitri* solviret sechs Gran, die Solution ist etwas **weniges gelbe**, und das Residuum gelblich.

3) *Spiritus Salis* solviret fünf Gran, die Solution und das Residuum sind **unverändert** an Farbe.

4) *Acetum destillatum* solviret zwey Gran, die Solution ist **helle**, das Residuum **unverändert.**

5) *Succus Citri* solviret sechs Gran, die Solution schmeckt **bitterlich**, und das Residuum ist **ein wenig dunckler.**

6) *Vinum Rhenanum* hat **nichts solviret**, den Bolum aber **etwas dunckler** gemachet.

7) Vom *Oleo Tartari* per deliquium hat der Bolus einen halben Scrupel an sich genommen, und das Quentchen Boli also viertehalb Scrupel gewogen. Es ist auch der hiermit tractirte Bolus abermahls **locker** und etwas **dunckler** geworden, so, daß sich in diesem Falle alle drey Sorten einander ziemlich gleich behagen, auch diese Verhältniß allhier bey dem weissen Bolo um so viel merckwürdiger ist, nachdem man solch *Acidum*

mine-

minerale insgemein nur in den Terris coloratis, in gelben, braunen und rothen Erden vermuthet, und vor meiner Zeit observiret hat, dagegen **niemand** solches von irgend einer **weissen** Gattung wahrgenommen, oder wenigstens nirgends gemeldet hat.

8) *Spiritus Salis ammoniaci aquosus* hat drey Gran solviret, die Solution ist etwas tingiret, und der Bolus **etwas dunckler.**

9) *Aqua Calcis vivæ* solviret zwey Gran, die Solution ist **klar**, und der Bolus **unverändert.**

10) *Aqua simplex destillata* hat von diesem Bolo drey Gran in sich genommen, übrigens aber nichts gethan, und fället auch dieses solvirt geschienene nach und nach wieder heraus; Es ist aber in so weit bedencklich, daß das sich abscheidende eben nicht sub forma Pulveris, sondern gantz flockicht, kaamicht und schimmlicht, oder sub forma *Vappæ* erscheinet.

11) *Spiritus Vini rectificatus* hat vier Gran solviret, sonsten aber weiter keine Aenderung am Bolo gezeiget.

Und so viel von den officinalen dreyerley Bolis.

Das eilfte Capitel.
DE
BORACE,
von dem
Borax.

§. 1.

Es wird dis Subjectum im Lateinischen nicht nur *Borax*, sondern auch *Borrax*, beydes aber von dem Arabischen Worte *Baurach* oder *Baurac*, im Deutschen als verstümpert Latein Boras, auf Griechisch χρυσοκόλλα, id est *Gluten Auri*, oder *Auricolla*, Gold-Leim, sonst aber von einigen auch *Capistrum Auri* des

Verschiedene Nahmen des Borax.

Goldes Band oder Maul-Korb genannt. Gleichwie aber im Arabischen das Wort *Baurach* nicht nur unsern Borax, sondern auch das *Nitrum* oder den Salpeter bedeutet. Item das Griechische Wort *Chrysocolla* nicht nur den Borax, sondern auch das sogenannte **Berg-Grün** heisset, und diese beyde Wörter also æquivoca oder zweydeutige Wörter, dazu auf zwey gar sehr differente Dinge sind; Also haben sie auch deshalb Gelegenheit gegeben, daß unter den Gelehrten allerhand Streit und Disputiren entstanden, ja ich mag sagen, daß in vielen Büchern von Borax, Salpeter und Berg-Grün, absonderlich wenn **vom** *Borace* **eigentlich soll die Rede seyn**, ein recht Fricassée oder solch wunderlich unter einander geschmissenes Gemenge gemacht wird, daß der gröste Cabalist und Mysticus nicht aus einander zu klauben oder eines vor das andere zu verstehen capable seyn kan, am Ende aber ist bey keinem etwas **reelles**. Die das *Baurach* vor das Nitrum genommen, und doch auch gesehen, daß der Borrax gleichwohl ein gantz ander Wesen, als das ordinaire Nitrum sey, haben ihn zum Unterscheid solches gemeinen Salpeters, *Nitrum nativum* oder *Nitrum fossile*, auch wohl *Nitrum scissile* geheissen. Und die etwa noch ein Neben-Wörtchen, zu besserer Distinguirung des Wortes *Chrysocollæ* gebrauchen, pflegen den Borax wohl *Chrysocollam albam* oder *Chrysocollam crystallinam* zu benahmen, welches auch nicht uneben ist, im Fall der Borax ja soll und muß Chrysocolla geheissen werden. Eigentlich hat er den Nahmen von Chrysocolla oder Capistrum Auri deshalb bekommen, weil man ihn zum Löthen und Schmeltzen des Goldes gebrauchet; Am besten aber ist es, man **lasse alle diese Nahmen** von Chrysocolla, Capistro Auri, Nitro nativo, fossili & scissili **gar weg**, und behalte nur das ohnedem mehr gewöhnliche **einzige Wort**: *Borax* oder *Borrax*, so ist man der Meynung und des Verstehens gewiß, weil Borax nichts anders heisset oder bedeutet, auch dafür nichts anders kan genommen werden; Dagegen mit dem **Mißverstand** des Nitri oder der Chrysocollæ, als des vom Kupffer entstandenen Berggrüns, gar viel **Confusion** sich zutragen und würcklicher **Schaden** vorgehen kan.

§. 2.

§. 2.

Herkunft des Borax.

Von dem Abkommen oder von der **Herkunft** dieses unsers Subjecti kan ich weiter nichts mehr recht zuverlässiges melden, ausser dis, daß es in **kleinen crystallinischen Stücken**, etwa wie klein Sal Gemmæ aussehend, dabey **mit Erde** und Unreinigkeit **vermischt**, aus **Oost-Indien nach Europa**, und zwar heute zu Tage am meisten mit den Oost-Indischen Schiffen nach Holland kommet, allwo es hernach von neuem solviret, filtriret, also von den Unreinigkeiten separiret und endlich recrystallisiret, alsdenn erst unter dem Nahmen von **rafinirten** *Borax*, zum Gebrauch verkauffet wird.

§. 3.

Fernere Nachricht von dem Borax.

SERAPIO hat den Borax, wie er aus Oost-Indien kommt, Tincar geheissen, welches Wort auch noch heut zu Tage, wiewohl mit Veränderung des hintersten oder letzten Buchstabens, da statt r das l pronunciret und vor Tincar, *Tinkal* gesetzet wird, in Holland und bey denen mit Oost-Indischen Waaren handelnden Kauf-Leuten im Gebrauche ist, in so weit, daß viele den aus Oost-Indien erstgekommen Borax gar nicht einmahl Borax, sondern, so lange er noch nicht rafiniret, einzig und allein *Tincal* oder *Tincar*, heissen, hingegen das rafinirte, depurirte und recrystallisirte Subjectum erst *Borax* oder *Borrax* nennen; Einige nennen auch den Tinkal, rohen Borax. Uebrigens ist es bis dato eines mit von denjenigen Subjectis, von welchen wir keine hinlängliche Nachricht haben, **wo sie anfänglich herkommen oder was sie sind.** Ja wir stecken bey diesem unsern Subjecto leider! noch in solcher notablen Finsterniß, daß wir nicht einmahl **recht gewiß** wissen: **Ob** *Borax* **ein** *Naturale* **oder** *Artificiale* sey? ob wir uns gleich dis und jenes, bald zu dieser, bald zu jener apparenten Beglaubung vorstellen. Meine Muthmassung gehet dahin, ich glaube daß selbst in Oost-Indien noch erst etwas damit **gekünstelt** wird, ehe es crystallisiret heraus kommt, und daß man in Indien nur deshalb einige Erde und Unreinigkeiten vorsetzlich hinzu mischet, damit die Europäer destoweniger auf einige Künsteleyen und Bearbeitungen Verdacht kriegen, hingegen desto eher glauben sollen, **als wäre der**

Borax

Borax ein Naturale, oder es würde aller Borax also, wie er aus Indien kommt, aus der Erde gegraben, aus Ursachen, weil allezeit ein Hauffen Erde dabey wäre. Ich glaube aber keinesweges, daß es ein **pures** *Artificiale sive Compositum* sey, sondern daß die Natur eine sonderbare Materie dazu liefere, aus welcher es entweder blos elixiviret und crystallisiret oder aber mit diesem oder jenem Zusatze vollends zu Stande gebracht wird, ich sage: Dis ist mein muthmaßlicher Glaube, gebe es also vor keine gewisse Wahrheit aus, gleichwie solches kein Europäer, absonderlich der nicht selbst in Indien gewesen, bis dato thun kan. Das wunderlichste ist, daß die in Indien gewesene viele Europäer und darunter selbst einige wackere Medici von dieser Sache **keine rechte Information** eingezogen. Der eintzige **Herrmann** sagt nur so viel: Daß in Oost-Indien *Terræ Nitrosæ* gegraben würden, aus welchen man, wenn sie vorhero gelinde calciniret, zerstossen, mit Wasser ausgekochet und NB. mit einem Lixivio versehen würden, nach der Filtration und behörigen Evaporation, diejenige Crystallen erhielte, welche die Europäer alsdenn raffinirten und als Borax verkaufften; Allein es ist noch lange nicht gnug zu einer rechten Idée: Einmahl sind die Wörter Terræ nitrosæ sehr verdächtig, absonderlich da dieser sonst in andern Dingen gelehrte Mann, keine rechte Connoissance von chymisch-physicalischen Partibus constitutivis gehabt, oder die Mixta nach ihren wahrhaften Bestand-Theilen zu beurtheilen gewust, und vors andere kan mit dem blossen Worte Lixivio gar vielerley saltzicht Wesen verstanden werden. En fin! der Borax ist und bleibt bis dato eine **unausgemachte Sache**, oder ein **unbekannt** *Subjectum* ratione seiner ersten Abkunft und **Natural-Historie.**

§. 4.

Rafinirung des Borax.

Dessen **Rafinirung** bestehet zwar, (wie schon gesagt,) in einer blossen Reinigung, Abscheidung von fremden Impuritäten, und darauf angestellter Recrystallisation, allein man ist doch deshalb nicht vergewissert, sondern hält insgemein dafür, daß auch noch allhier ein

ein gewisser Zusatz geschehe, theils, weil der rafinirte Borax in weit grössere Crystallen schiesset, als der sogenannte rohe oder Tincal, theils auch, weil die Rafinirung nur von etlichen wenigen Menschen, als ein sonderbar geheimes Kunst-Stück verübet und beständig geheim gehalten wird, theils auch, weil es andere Leute, die den rohen Borax mit schlechtem Wasser solviren, filtriren, evaporiren, und ohne Zusatz simplement depuriren und recrystallisiren, niemahls solchen groß crystallisirten saubern Borax erhalten können, als die ordinairement damit zu thun habende Rafinirer. MERCATUS schreibet in des Lancisii Edition, und seiner so genannten Metallotheca, ein vieles **von der Rafinirung**, aber wenn mans beym Lichte besiehet, so **ists nichts solides, nichts rechts vernehmliches oder hinlängliches**, sondern wie der Holländer sagt: Een Wische waschjes. In den vorigen Zeiten, ehe die Holländer die Oost-Indische Handlung hatten, und da selbige gröstentheils noch in Venedig war, da hatten auch die Einwohner dieser Stadt, oder etwa auch nur etliche, die Borax-Rafinirung allein, wie viele andere Dinge mehr, die mit solcher ceßirten, nach und nach von ihnen ab- und mit der Zeit nach Holland gekommenen Handlung, auch anjetzo in Holland gantz allein getrieben und practiciret worden. Wegen solches vielleicht auch zum allerersten in Venedig ausgeübten **Rafinirens** wurde, zum Unterscheid des unrafinirten und auch im Commercio seyenden, weit schlechter aussehenden Boracis, aller dergleichen depurirte oder rafinirte Borax, **Venedischer oder Venetianischer Borax** geheissen, welcher Beynahme auch noch bis diese Stunde in Apothecken, Büchern, Recepten, Reden und Schreiben immer beybehalten worden, ungeachtet man heut zu Tage gar keinen Borax mehr in Venedig, oder comparativè überaus wenig, hingegen allein in Holland rafiniret. Wenn man demnach von **Venedischem Borax** reden höret, oder davon lieset, so ist heut zu Tage allemahl nur rafinirter oder depurirter Borax zu verstehen, er sey auch rafiniret, wo er wolle, und darf eben nicht nur gantz allein in Venedig rafinirt worden seyn.

§. 5.

Vom Borax-Machen.

Es haben sich auch einige eingebildet, da sie nehmlich **unrafinirten und rafinirten,** oder *Tinkal* **und Venedischen Borax** gesehen, Tinkal sey ein **natürlicher** und der andere **depurirte** sey ein **gemachter oder künstlicher** Borax, dahero viele gar geglaubet, daß derjenige Borax, den man den Venedischen hiesse, kein depurirter Tinkal, sondern ein recht artificieller und in Venedig **componirter oder gemachter Borax** sey, weswegen sie auch den Tinkal *Borax nativa* und den rafinirten, *Borax factitia* getauffet. Ob nun gleich dieser Irrthum von den meisten bald eingesehen worden, so hat er doch nach und nach diese üble Folge gehabt, daß sich hin und wieder Leute aufs Borax-Machen geleget, und durch vergebliches Arbeiten, viel Geld verlohren, wo nicht drüber arm geworden, ferner, daß man in **verschiedenen Büchern** diese und jene *Composition*, **wie Borax könne fabriciret werden,** publiciret, wodurch von neuem allerhand gutherzige und leichtgläubige Menschen, insonderheit, wenn sie sehen oder hören, dis hat dieser vornehme, hoch- und tiefgelahrte, sehr renommirte Mann geschrieben, verführet worden und zum Theil noch werden. Ich will vorjetzo eben nicht die Frage untersuchen: Ob es möglich, daß durch die Kunst ein Borax könne zuwege gebracht werden, als welches, ratione possibilitatis, noch wohl in die Affirmativam ausfallen möchte? Ich will auch nicht eben so autoritätisch wiedersprechen, ob ein vollkommener und behörig groß crystallinischer mit allen erfoderten Qualitäten versehener Borax *arte* könne produciret werden? ungeachtet ich aus vielen wichtigen raisons an dieser letztern Möglichkeit gar starck zweifle; Sondern ich will nur so viel sagen, daß alle bisher existirende Recepte oder vorgeschriebene Manieren, um Borax zu machen, **falsch und und vergeblich** sind. Verschiedene, so am probablesten zu seyn geschienen, habe ich selbst nacharbeiten lassen, aber durchgehends vergeblich und falsch befunden, ich habe auch einige Conjectures und mir selbst beygefallene Gedancken elaboriren lassen, aber ebenfalls nicht reussiret. **Johann Jacob Marx** (der die bewuste Material-Cammer geschrieben) hat bis sechzigerley Pro-

Processe, um Borax zu machen, ausarbeiten lassen, aber ebenfalls vergeblich, und so ist auch des LENTILII Composition in den Ephemeridibus nebst verschiedenen andern mehr; Dem ohngeachtet zweiffle ich nicht an einigen möglichen Kleinigkeiten, die als Spuren von einem Borax-mässigen Wesen können consideriret werden, und wozu ich selbst unsers Herrn Hofrath Stahls zufällige Begebenheiten rechne, da er bey Exponirung derer Scoriarum Antimonii, in Präparirung eines Croci Antimonii martiati, als sie nehmlich eine Zeitlang der Luft exponiret gestanden, so etwas erfahren, und hernach Erbsen-grosse Crystallen erlanget, wie ein Liebhaber den gantzen Coup d'hazard in seinem Supplemento Physicæ subterraneæ Beccheri nachlesen kan. Andern soll auch aus der Seiffen so was begegnet seyn. In Dr. BAUSCHII Schediasmate de Coeruleo & Chrysocolla findet man auch nicht wenige Receptchens oder Processe, um Borax zu imitiren, wer sonst seine Zeit vergeblich zubringen will, der kan sie probiren, und so ist es in andern Büchern mehr.

§. 6.

Mein eigentliches Vorhaben ist nur von dem uns bekannten, insgemein (wie man vernommen) so genannten Venedischen, eigentlich depurirten oder rafinirten *Borax* zu handeln, wie solcher in unsern Officinen und zu allerhand Arbeiten und Anwendungen vorkommet.

Von dem rafinirten Borax.

§. 7.

Dieses Subjectum ist, so viel man bis dato nicht nur weiß, sondern auch mit desto mehrer Gewißheit aus dessen Analysirung judiciren kan, nach seinem anfänglichen Herkommen, ein mineraliches, festes, hartes, weisses, wie *Sal Gemmæ* oder Alaun aussehendes crystallinisches Saltz, so von rechtswegen transparent, sauber und stets trucken seyn muß.

Dessen Beschreibung.

§. 8.

Uebrigens ist es ein gantz besonder geartetes Saltz, welches man vielleicht mit besserm Rechte ein *Sal mirabile*, ein wunderbares Saltz, nennen möchte, als GLAUBER das ex

Der Borax ist ein besonder geartetes Saltz.

 Acido

Acido vitriolico & Alcali Salis communis bestehende Saltz titu-
liret, indem seine Mixtion nicht so leichte zu penetriren und dessen
Eigenschaften auch von solcher Beschaffenheit, desgleichen keine andere
weder natürliche noch künstliche bisher bekannte Substanz in der Welt
mehr zu finden, und mit welchem Saltze um so viel weniger kein ander
Saltz von noch so viel verschiedenen Saltzen in Vergleichung kommt.

§. 9.

Dessen verschiedene Definitiones.

Es ist, ratione **seiner** *Mixtion*, ein solches wunderlich Saltz,
daß viele geschickte Leute verlegen gewesen, davon eine etwas erkleck-
liche Definition zu ertheilen, oder dem Dinge einen Nahmen zu ge-
ben, **was Art Saltz es** sey, oder **unter welche allgemeine
Sorten** von Saltzen man den Borax mit Fug und größtentheils
scheinbaren Rechte etwa noch placiren könnte.

1) Manche haben es vor ein Sal alcali fixum gehalten, weil es
im Feuer beständig, flüssend und zuletzt vitrescirend ist;
2) Andere haben es ein **gedoppeltes** *Sal medium*, nemlich ein
Sal medium fixum & Sal medium sublimabile, weil sich auf ge-
wisse Weise ein Theil sublimiren lässet und dann auch der grö-
ste Theil im Feuer fix bleibet, geheissen.
3) Wieder andere nehmen es vor ein blosses *Sal salsum fixum*,
4) noch andere vor eine Art *Salis urinosi fixi* und was dergleichen
mehr sind.

ZWOELFFER sagt z. E. Es wäre ein *Sal fixus & duplica-
tus* und wäre der Borax im Feuer beständig, wie der Salamander.
LEMERY sagt, der Borax sey zwar ein Sal *salsum*, er hätte aber doch
auch **etwas vom** *Urinoso*, so mit dem Acido nicht gebunden wäre,
deßgleichen hätte er auch **etwas fettiges** in sich. Es finden indessen
alle diese Definitiones ihre Einwürffe und Wiedersprüche. Man
kan den Borax vor kein recht *Sal alcali fixum* halten, weil er **crystal-
linisch, dazu harte und beständig** trucken an der Luft bleibt.
Man kan ihn weder vor ein *Sal alcali fixum* **noch** *volatile* halten,
weil er mit den Acidis nicht effervesciret, noch andere sehr viel er-
forderte alcalische Eigenschaften zu haben nicht bezeiget, um so viel
weniger vor ein *Sal alcali volatile*, weil er größtentheils im Feuer

fix

fix bleibet. **Ein** *Sal acidum* ist er auch **nicht**, weil er vors erste trucken und crystallinisch und vors andere auf keine Weise eine Spur vom Acido von sich sehen lässet. Nun wird es zwar von den meisten vor ein *Sal medium* gehalten, allein hier steht auch wiederum eine Haupt-Qualität vom Borace zum Wiederspruch im Wege, nehmlich seine **leichte** *Vitrification*, als welches billig die Salia salsa nicht thun müssen. Mit Mr. LEMERYS angegebenen *Urinoso* hat es auch noch nicht seine völlige Richtigkeit, sondern ich halte es **mehr vor ein** *Productum*, als Eductum, wie ich mich hernach weiter expliciren werde. Mit etwas ölichtes aber möchte er noch eher durchkommen.

§. 10.

Meine Definition vom Borax.

So viel ich bis dato dis Subjectum habe ergründen können, so halte ichs freylich auch wohl vor ein *Sal medium*, und zwar nach meinen ehemahl beliebten Eintheilungen der sämtlichen Mittel-Saltze, vor ein *Sal medium fixum magis terrestre*, vor ein Saltz, welches **gröstentheils** aus einer *Terra vitrescente alcalicæ indolis*, aus einer gar leichte zu Glase werdenden alcalisch gearteten Erde bestehet, wobey **etwas weniges inflammabilisches** vorhanden, und welche Erde nur mit so vielem Acido zur höchsten Noth saturiret ist, damit sie nicht nur **trucken verharre**, sondern hauptsächlich *in forma crystallina & solubili* erscheine; Ausser diesen Dingen hat er ein gut Theil Wasser in sich.

§. 11.

Der Borax ist ein Saltz.

Daß der Borax **ein Saltz** ist, wird wohl niemand disputiren,

1) indem es **durchsichtig-crystallinisch**, etwa wie Sal Gemmæ oder Alaun, aussiehet,
2) wie ein Saltz **schmecket**, und
3) die, alle Saltzen behörige, generale Eigenschaft hat, daß es sich gantz und gar im Wasser solviret.

§. 12.

Ein Sal medium.

Daß ichs ein *Sal medium* geheissen, beweise ich damit, weil es

1) crystallinisch, und vors
2) weder mit Salibus acidis **noch** Salibus alcalicis **efferveſciret.**

§. 13.

Ein Sal medium fixum.

Daß es ein Sal medium *fixum*, ist wohl abermahls unstreitig, indem der Borax, an und vor sich selbst, sich nicht sublimiret, oder so gar leichte wegzujagen ist.

§. 14.

Ein Sal medium fixum magis terrestre.

Daß ichs aber ein Sal medium *fixum magis terrestre*, ein fix Mittel-Saltz, so aus meistens erdichten Theilen bestehet, getauffet, wird ebenfalls vermuthlich niemand befremden, massen es, nachdem es nur sein weniges Wasser verlohren, in seinem grösten Gewichte zu einem erdhaften ungeschmacken, auch im Wasser nicht mehr auflösbaren Wesen, ich meyne zu Glase wird.

§. 15.

Der Borax ist eine Haupt-Stütze der Becherisch- und Stahlianischen Lehre von Saltzen.

Dis wunderbare *Concretum terreo-salinum* oder Borax ist eine rechte, wo nicht die allervornehmste **Haupt-Stütze und Grund-Beweiß** der Becherisch- und Stahlianischen Doctrinæ de Salibus, daß die **Saltze** nehmlich **aus Erde und Wasser** bestehen, und die **Erde** eigentlich die Basis oder das ursprüngliche Principium hypostaseos davon ist, absonderlich confirmiret der Borax, vor allen andern bis dato bekannten Dingen, die von **Bechern** beschriebene *Terram primam* und deren Natur, daß sie nehmlich glashafter Natur oder *indolis vitrescentis* wäre, dahero er solche auch öfters *Terram vitrescentem*, statt Terræ primæ oder auch wohl Terram figentem benahmet; Wir sehen noch weiter, daß das Acidum vitriolicum von solcher Terra prima participiret: Einmahl, weil das Acidum vitriolicum concentratum, das Oleum Vitrioli, vor allen andern Acidis den Borax, als die seines gleichen findende Terram, ziemlich penetriret, und sogar etwas nicht behörig fixes ausscheidet, oder zum Sublimiren nöthiget, und zweytens, weil dis Acidum überall die figirende Kraft erweiset, ja, ich glaube sicherlich, (ungeachtet man es nicht accurat demonstriren kan,) daß das beym Borace eingenistelte **wenige** *Acidum* ebenfalls *indolis vitriolicæ* ist, und so zu reden nur noch nicht gantz vollkommen specificiret worden, oder aber wegen allerfester Vermischung mit seiner homogenen, in der Menge vorhandenen, Erde sich nicht so leichte, als in andern

Melan-

Melangen, debaraßiren kan, oder davon zu bringen stehet, als welcher Ursachen halber es auch **kein** *hepar sulphuris* liefert, oder mit dem Borace dergleichen zu machen stehet, ja, welcher Ursachen halber dem Borax auch kein ander Acidum etwas anhaben kan, vielweniger etwas Acidum selbst daraus abzujagen oder zu demonstriren stehet. Es sind zwar andere, die vermeynen, daß das im Borace vorhandene Acidum das *Acidum Salis communis* sey, allein sie können es auch nicht erweislich machen, dazu wird diese Meynung von verschiedenen Verhältnissen des Boracis gleicherweise wiedersprochen.

§. 16.

Beweiß daß der Borax größtentheils aus einer Terra vitrescente alcalicæ indolis bestehe.

Die Wahrheit zu sagen, so ist uns eben daran so gar **sehr nicht gelegen**, man wisse die Natur dieses ohnedem so gar wenigen, nicht zu demonstrirenden, sondern bloß **muthmaßlichen** *Acidi*, oder man wisse sie nicht, sondern es ist mehr daran gelegen, daß man die **übrigen vornehmsten Bestandtheile** solches unsers Subjecti kennen lerne und wisse. Da habe ich nun gesaget: Der Borax bestünde **größtentheils** aus einer *Terra vitrescente alcalicæ indolis*, wobey **etwas weniges inflammabilisches** vorhanden wäre. Gewiß ist es, daß unter allen crystallinischen Saltzen keines gefunden wird, als der Borax, das so leichte und geschwinde zu Glase, dazu in seinem meisten Gewichte und zu einem dünnen Glase sich schmeltzen lasse, welches also die Terram vitrescentem gnugsam und offenbar an den Tag leget. *Ratione indolis Terreæ* will man dieses vitrescirende Wesen noch **am besten mit einer Porcellain-artigen Erde vergleichen**, und eben dieserwegen kommet der Borax weder **mit dem Alaun, noch mit dem Stein-Saltz** überein, sondern er differiret hierinnen, und anderer Eigenschaften halber mehr, gar sehr, ist demnach gar nicht von ihrer Familie, ungeachtet er von aussen dem Alaun und Sali Gemmæ ähnlich siehet.

§. 17.

Fernerer Beweiß des vorhergehenden.

Daß ich aber exprès gesagt: Es sey diese Terra fixa *alcalicæ indolis*, beweise ich auf gar vielerley Weise:

1) weil eine Solutio Borracis eine *Solutionem Mercurii sublimati* ziemlich starck und zwar Orange-gelb präcipitiret,

2) weil

2) weil der Borax **vom** *Sale ammoniaco* **etwas urinöses oder volatilisches** los machet,

3) weil er gemeiniglich **alcalisch** schmecket,

4) weil er den Syrupum Violarum etwas grüne machet, und

5) weil der Borax **gar viele metallische und andere** *Solutiones* **präcipitiret.** Z. E. Er präcipitiret eine Solutionem Vitrioli Martis, Vitrioli Veneris, Vitrioli albi, Mercurii sublimati, eine Solutionem Mercurii in Aqua forti, eine Solutionem Lunæ, Veneris in Spiritu Salis, Sacchari Saturni, eine Solutionem Sulphuris cum Calce viva, eine Solutionem Aeruginis destillati sive florum viridis aeris, Scorriarum Antimonii, eine Solutionem Zinci, Bismuthi, Martis in Aqua Regis, auch eine Solutionem Martis in Spiritu Nitri, eine Solutionem Resinæ cum Nitro fixo, selbst von salinischen terrestrischen Solutionibus einige, nehmlich eine Solutionem Aluminis, eine Solutionem Salis ammoniaci fixi, ja das wunderlichste und nachdencklichste ist, daß sich eine Solutio Boracis so gar mit der Aqua Calcis vivæ troubliret oder präcipitiret, auch mit einem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva, wenn man ihm etliche Tage Zeit läßt.

Alle diese Effectus schreibe ich nichts anders, als der **alcalisch-gearteten Erde** zu.

§. 18.

Von dem inflammabilischen Wesen.

Endlich habe ich auch erwehnet, daß beym Borace **etwas inflammabilisches** wäre, welches jedoch als **etwas weniges** muß verstanden werden. Dieses erhellet daraus:

1) weil sich der Borax im Feuer aufblähet,

2) weil Borax den Fluß der Metallen, auch einiger Metallen Reduction befördert,

3) und hauptsächlich, weil man, wenn Borax mit einem Sale Tartari destilliret wird, ein recht **fett-oder öhlicht-schmierichtes Wasser** bekommt, wie denn auch das an sich selbst vom Borax allein destillirte *Phlegma*, als welches letztens, das

auch

auch angegebene und im *Borace* vorhandene Wasser confirmiret, einen Seiffen-haftigen Geruch hat.

§. 19.

Von einem erhaltenen Liquore alcalico urinoso.

Und wenn Mr. LEMERY anderthalb Untzen Borax mit zweymahl so viel wohl getrucknet pulverisirtem Thon per Retortam destilliret, und davon drey Quentchen *Liquoris alcalici urinosi* erhalten, so wird solches von nichts anders, als von eben dem in Borace vorhandenen Inflammabili seine Abkunft haben, oder durch eine neue Composition im Feuer durch Beyhülffe solches Phlogistu seyn produciret worden.

§. 20.

Erweisung der Erde und des Wassers beym Borax.

Das allerschlechteste und am besten zu erweisende aber beym Borax ist und bleibt allezeit Erde und Wasser, da man den Borax nur ins Feuer bringen oder in einen Schmeltz-Tiegel einsetzen darf, so kocht er, wie Wasser, blähet sich auf, läßt das Wasser nach und nach unvermerckt fahren, und so bald es weggedunstet, ist die Erde da.

§. 21.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Geschiehet diese Ausdünstung im verschlossenen Gefässe, oder daß man den Borax in einer Retorten destilliret, so erhält man von einem Pfunde Borax beynahe sieben Untzen Wasser und etwas über neun Untzen vitrificirt *Residuum*, welches Mr. LEMERY durch Infusion mit Wasser von neuem will solviret und hernach auch noch wieder crystallisiret haben; Allein ich glaube hiervon so viel, daß im Fall eine Solutio & Crystallisatio wahrhaftig erfolget, also auch nicht eine völlige Destructio Mixtionis salinæ wird seyn vorgegangen, folglich auch alsdenn noch keine perfecte Vitrification passiret; Sonst wäre es ja eine Contradiction, indem, was ein Glas seyn und heissen soll, solches sich durchaus nicht muß im Wasser auflösen lassen, wenn man es auch viele Jahrelang einweichete, und dazu beständig kochete; Lässet sich aber etwas im Wasser solviren, so ist es durchaus kein Glas, verdienet auch nicht den Nahmen eines Vitri.

§. 22.

Von Befreyung des Wassers vom Borax vermittelst der Sonnen-Hitze.

Die **Sonnen-Hitze** befreyet den Borax auch **vom Wasser** und calciniret ihn zum Pulver, welches hernach schon schwerer hält, daß er hierauf wieder in seine vorige Gestalt gebracht werden könte, und welches also calcinirte Pulver sich alsdenn im Feuer nach und nach gantz **dißipiren** läßt.

§. 23.

Medicinische Würckung des calcinirten Borax.

Es verhält sich auch solch **calcinirter Borax** gantz **anders in medicinischen Würckungen**, als der rohe oder uncalcinirte.

§. 24.

Gebrauch des ordinairen Borax.

Der ordinaire Borax aber wird, wie bekannt, meistentheils von Gold- und Silber-Arbeitern, also zu mechanischen Dingen gebrauchet, zum **Löthen, Schmeltzen und Reduciren**; Er befördert die Malleabilität der Metallen, und wird insonderheit gebraucht, **die Gold-Kalcke** wiederum zusammen zu schmeltzen, wiewohl ich bereits in der achten Abhandlung erinnert, daß er zugleich das Gold auch **blasser** mache, ja es wird zuletzt gar sehr blaß, im Fall es ofters und vielmahl von neuem mit Borax geschmoltzen wird. Aus Borace und Nitro wird der Fluß gemacht, der **dem Silber das Kupfer** abnimmt. Einige brauchen auch noch Borax zum Vitro Antimonii. In Apothecken kommt er ad Pulverem ad Partum, und so findet man in obgedachtem BAUSCHII Schediasmate de Cœruleo & Chrysocolla allerhand *Medicnmenta Partum* & Menses promoventia, auch Medicamenta *Satyriaca*, *Cosmetica*, *Dentifricia &c.* zu welchen allen Borax kommet. MYNSICHT und SCHROEDER haben einige Aquas cosmeticas, da Borax hinzukommt: Weil sie aber sollen destilliret werden, so möchte er wohl offenbar unnütz dabey seyn.

§. 57.

Sal volatile Boracis.

Das eintzige, dazu recht curieuse, remarquable und gewiß sehr nachdenckliche Præparatum chemicum, ist das sogenannte *Sal volatile Boracis*, welches auch *Sal volatile Narcoticum*, *Sal volatile Vitrioli*, *Flores Boracis*, *Flores Vitrioli philosophici*, *Sal Sedativum*, von einigen gar *Sal*

Sal album Alchymistarum genennet wird. Insgemein pflegt man es auf zweyerley Art zu machen:

1) Entweder ex Capite mortuo Vitrioli & Borace,
2) oder ex Oleo Vitrioli & Borrace.

§. 26.

Dessen Verfertigung nach der ersten Methode.

Nach der ersten Methode nimmt man etwa drey Pfund Colcothar Vitrioli Martialis, extrahirt die Partes salinas mit sechs oder sieben Quart siedend-heissen Wassers, und filtriret es. Insbesondere nimmt man wieder zwey Untzen Borracis, solviret solchen mit einem Quart auch siedendem Wasser, und gießt hernach die erste vitriolische Extraction in die noch heisse Solutionem Boracis. Man läßt es etwa zwölf Stunden lang zusammen stehen, so präcipitiret sich gemeiniglich etwas; Der drüber stehende Liquor mixtus aber wird decantiret, filtriret und in gläsernen Geschirren gelinde in so weit exhaliret, daß zuletzt nur ein paar Libræ oder aufs höchste ein Quart übrig bleibt, welches man in einen Kolben giesset: Solcher wird eingesetzet, mit Helm und Vorlage versehen, Feuer drunter gemacht, und alsdenn gelinde angefangen zu destilliren. Man continuiret mit graduellem Feuern, und giebt zuletzt Sublimir-Feuer, so wird das Sal volatile oder die Flores Boracis, oder wie mans nennen will, zum Vorschein kommen, und als ein zartes, schönes, schimmerndes Wesen sich erheben, so nach der Erkaltung der Geschirre, mit einer reinen Feder sauber können zusammen gekehret und colligiret werden. Das Destillatum liquidum gießt man wieder über die Remanenz, und repetiret auf solche Weise noch ein paar mahl die Destillation, Sublimation & Cohobation, da sich denn noch immer etwas weniges von neuem heraus sublimiret.

§. 27.

Nach der zweyten Manier.

Soll es aber auf die zweyte Manier verfertiget werden, so nimmt man erstlich die mit einem Quart Wasser solvirte zwey Untzen Boracis, und tröpffelt in diese Solution nach und nach eine Untze Olei Vitrioli hinein, hernach wird es etwa den dritten Theil evaporiret, endlich, wie das vorhergemeldte, destillirt, sublimirt, cohibirt,

 und

und in allem weiter auf gleiche Art tractiret, so erlangt man auch dasselbe Saltz.

§. 28.

Anmerckung

Ich habe dis Præparatum **deshalb curieuse remarquabel** und **nachdencklich geheissen**, weil man ein Sal volatile oder Sublimatum von zweyen ziemlich fixen oder wenigstens solchen Dingen erhält, da **keines** von beyden separatim genommen, etwas **trucken sublimables liefert**: Oleum Vitrioli, bleibt und destillirt im Feuer immerfort, als Oleum Vitrioli und Borrax giebt, wie man kürtzlich erst vernommen, im Feuer weiter nichts, als ein Wasser von sich, gleichwohl ereignet sich aus der Zusammenkunft dieser beyden Dinge ein solch gantz neues Mixtum.

§. 29.

Flores Borracis ohne Destillation oder Sublimation.

Es ist ferner nachdencklich, daß ich wenigstens dem Ansehen nach, **eben dergleichen zarte** *Flores* auch **ohne einzige** *Destillation* **oder** *Sublimation* erhalten, als wovon Mr. HOMBERG, als Inventor der vorhergemeldten, noch nichts gewust: Man nehme eine Solutionem Borracis und saturire selbige mit einer Solutione Aluminis, decantire nach der geendigten Præcipitation das klare, filtrire und evaporire es einigermassen, so bekommt man, wenn es hin zum crystallisiren gestellet wird, dergleichen crystallisirt zart Saltz im ersten Ausschusse, dagegen differirt die zweyte und dritte Crystallisation gar sehr.

§. 30.

Fernere Nachricht von dem Sale volatili Boracis.

Obgemeldtes durch Sublimation erhaltenes Wesen ist indessen **kein flüchtig rüchend** oder starck-schmeckendes Saltz, sondern, wie ich es zu andern Zeiten tituliret, ein Sal neutrum sublimabile magis terrestre. Und dienet ferner zu wissen, daß es überhaupt **wenig** giebet, demnach mühsam und kostbar fallen würde, wenn man dessen eine Menge haben, und es weiter examiniren, oder andere Experimenta damit anstellen wolte, als aus welcher raison es eben zur Zeit noch nicht recht bekannt ist, sondern nur in Franckreich in hitzigen Fiebern und andern Wallungen des Geblütes, in Deliriis, Con-

Convulsionibus, in Affectionibus hypochondriacis & hystericis gebrauchet wird.

§. 31.

Herr Dr. Held hat in denen Ephemeridibus Naturæ Curiosorum eine mit Stillschweigen übergangene Observation der Welt communiciret, und sich dabey angestellet, als wisse er heimlich etwas besonders: Der Titul seiner communicirten Observation heisset, wie man einen *Mercurium Martis legitimum* vermittelst solches Saltzes erhalten könne. Der Titul ist wahrhaftig prächtig, von ungemein grosser Consideration und Wichtigkeit, aber das ist auch alles, indem er von der gantzen Sache nur philosophisch, mysterieuse und Geheimniß-voll redet. Ob ich nun gleich weiter nicht weiß, was dieser phylosophische Held vor ein rechtschaffener chymischer Held ist, so kommt mir doch bey nahe seine gantze mysterieuse Kunst ziemlich verdächtig vor, indem er gemeinen Mercurium dazu zu nehmen befiehlet. Mich deucht immer, daß es zuletzt auf eine gar schlechte phylosophische Helden-That hinaus lauffen möchte, wenn man nehmlich vom Mercurio wieder etwas Mercurii bekäme.

Von einem Mercurio Martis legitimo.

Das zwölfte Capitel.

DE CADMIA OFFICINALI, von dem Gallmey.

§. 1.

Von den erwehlten usualen Substantiis Regni mineralis folget, der Alphabetischen Ordnung nach, die CADMIA officinalis oder der *Lapis Calaminaris*, der in Apothecken und zu chirurgische Medicamenta gebräuchliche Gallmey oder Gallmey-Stein.

Vorerinnerung.

§. 2.

Von den in Apothecken vorkommenden mineralischen Steinen.

Es ist bekannt, daß man in Apothecken nicht allein viele mineralische, sondern auch verschiedene animalische Steine, als Lapides Cancrorum, Percarum, Carpionum, Bezoar, Fellis Bovini, Manatis, den fameusen Piedra del Porco und andere mehr, verwahret und gebrauchet; Allein da ich anjetzo nur mit den mineralischen zu thun, auch die Lapides Regni animalis albereits im vorhergehenden 3. Bande vorgehabt und abgehandelt habe, so werde ich vor dismahl nicht das geringste von irgends einem animalischen Steine, ja nicht einmahl von allen mineralischen Steinen Erwehnung thun, von den letzten aber jedoch so viel insgesammt zum voraus melden, daß auch darunter sich ein grosser Unterscheid findet, ich verstehe hiermit eben nicht den mercklichen Unterscheid zwischen den edlen und unedlen oder zwischen den raren und kostbaren, gegen die wohlfeile und gering-geschätzte, auch nicht den Unterscheid zwischen durchsichtigen, halb- und undurchsichtigen Steinen, sondern hauptsächlich

1) *ratione mixtionis*, *firmitatis*, porositatis, friabilitatis, und so weiter. Z. E. wir haben den Nahmen nach auch *Lapides*, welche *ratione mixtionis*, gar keine Lapides puri sind, sondern

a) entweder von etwas salinischem,

b) oder aber gar von etwas metallischem participiren, wie

(1) von Lapidibus *nativis officinalibus*

a) der *Lapis Amianthi sive Asbesti*; So ein Alumen plumosum in sich hat,

b) der Lapis *hematites* &

c) *Magnetis*, die alle beyde eigentlich keine Lapides, sondern rechte Mineræ Martis oder Eisen-Steine, also eher Ertze, als Steine sind,

d) und der *Lapis Lazuli*, der etwas Kupffer- und Schwefel-Kiesichtes besitzet, so das blaue und blaß-gelbe repräsentiret, mag angesehen werden, und

(2) von

(2) von Lapidibus præparatis vel sic dictis, von gewissen Medicamentis officinalibus, welche seit langen Jahren her, wohl den Nahmen von Steine führen, hingegen doch **nichts weniger** als dergleichen, sondern gantz **andere** *Mixta* sind, können hieher gerechnet werden, der

a) *Lapis infernalis*, sowohl *lunaris* als

b) *alcalicus*,

c) *Lapis medicamentosus*,

d) *Lapis Prunellæ*,

e) *Lapis Divinus* und dergleichen mehr.

2) Ratione *firmitatis*, *porositatis*, *friabilitatis* und so weiter. Finden sich grosse *Differences* zwischen den Edelgesteinen und zwischen Kiesel- oder auch Hornsteinen, zwischen Granaten, Porphyr, Marmor, Crystall und Schieferstein, oder auch zwischen dem Lapidem specularem, zwischen Lapidem Nephriticum und Lapidem Pumicis, Spongiæ und dergleichen mehr.

§. 3.

Unter welche Steine der Gallmey zu rechnen.

Certo respectu kan man selbst unsere vorzunehmende Materie, **den officinalen Gallmey nicht schlechterdings unter die simple Steine rechnen**, indem er nicht allein, wie wir zu seiner Zeit weiter vernehmen werden, **etwas Eisenhaftes**, sondern auch sonsten noch **etwas anders**, es sey nun **Zinckhaftes** oder anders Metallisch-geartetes in sich hat, endlich nicht einmahl die rechte Stein-Härte besitzet. Um aber nicht unnöthige Confusiones und Subdivisiones zu machen, so will ichs bey dem **alten Herkommen** bewenden lassen, daß es ein Stein sey, und **ein Stein heissen** möge, um so viel mehr, da er dem grösten Gewichte nach, von **erdicht- und steinichter** Materie bestehet, also nach der bekannten Schul-Regul: à potiori fit denominatio, auch gar wohl den Stein-Titul haben kan. Eigentlich ist ein **wahrer Stein** eine entweder unter oder auf der Erden vorhandene, **truckene**, **harte**, weder schmeltzbare noch ausdehnliche, desgleichen auch weder im Wasser, noch

Oele

Oele oder Spiritu Vini auflößliche, hingegen mit dem Hammer oder anderer Force **zerbrechbare Materie**, folglich auf verschiedene Weise **von allen andern** *Mineralibus* mercklich **unterschieden**.

§. 4.

Zweyerley übliche Nahmen vom Gallmey.

Ueberhaupt hat die ausgesetzte Substanz **zweyerley** übliche **Nahmen** im Lateinischen, sie wird entweder *Cadmia* oder *Lapis Calaminaris* geheissen,

1) das Wort Cadmia soll von CADMO einem Sohne des AGENORIS, Königs in Phönicien, als welcher das metallische Schmeltz-Werck inventiret haben soll, herkommen, wie CANEPARIUS zu Ende des Capittels de Cadmia in seinem Tractat de Atramentis gedencket.

2) Vom Worte Calaminaris sagt CAESALPINUS, es wäre verdorben Latein; Indessen ist es, seit langen Jahren, überall zur Gewohnheit worden, und in den Apothecken, Dispensatoriis, chirurgischen Büchern und Recepten **mehr üblich**, als das Wort Cadmia; Ich muthmasse, daß man

(a) entweder zuerst einigen solchen Stein, der **Röhrhaft** ausgesehen, etwa wie ein Stalactites oder Tropfstein ausgesehen, daher von der **Röhrhaften** Figur den Beynahmen *Calaminaris* à Calamo, i. e. Rohr, oder

(b) von *Calamo*, einer **Schreib-Feder**, bekommen, deshalb, weil ihn einige Alte den Atrament- oder Tintenstein genennet, woraus dann andere, die gemeynet, die Tinte würde aus solchem Steine verfertiget, alle Tinte aber vermittelst einer **Feder** zum Gebrauche gezogen, ihn statt Tintensteins, Federstein oder Lapidem calaminarem tituliret. Ob der **teutsche Nahmen**

(1) corruptè vom **Lateinischen** seine Abkunft habe, daß der **Gallmey** vom CALAMO gekommen,

(2) oder aber ob es von dem **gelblichen äusserm** Ansehen entstanden, daß man es erstlich *Gaale*-Mine oder gelbe Mine, weil in verschiedenen Gegenden Deutschlandes das Wort gelbe, Gaal genennet wird, geheissen, lasse ich andere und die an

solchen

solchen philologischen Etymologiren mehr Lust finden, als ich, zur Untersuchung und Entscheidung über, wiewohl es nachdencklich ist, daß es die Italiäner in ihrer Sprache ebenfalls *Giallamina* oder gelbe Mine nennen; Dagegen bleiben die Franzosen mehr bey dem Lateinischen, indem sie den Gallmey *Calamine* oder *Pierre Calaminaire*, zur Noth auch Cadime nennen. Von den Arabern ist die Cadmia zwar Climia oder Chlimia geheissen worden, aber GOtt weiß, was man damit vor ein Minerale mag verstanden haben.

§. 5.

Das Wort Cadmia wird zu vielerley verschiedene Dinge gebraucht.

Wird doch bis auf den heutigen Tag mit dem Worte *Cadmia*, so mancherley angedeutet oder solch Wort zu so **vielerley verschiedene** Dinge gebraucht, daß sowohl bey dem CANEPARIO als auch in vielen andern neuern Büchern eine entsetzliche Confusion daraus entstehet, ja wohl mancher Schade davon herkommen mag, wie ich allbereits mit wenigem in der Abhandlung de Arsenico & Cobalto zu verstehen gegeben habe. Und ob man schon allerhand **Beynahmens** aufgebracht, so sind doch auch diese nicht allemahl hinlänglich gnug:

1) theils, weil **viele zweydeutig** klingen, oder solche Beynahmen ofters zwey diversen Sachen gegeben worden,
2) theils auch, weil **nicht allen Menschen** solche **Beynahmens** oder **zweyerley Bedeutungen** bewust sind. Diese unsere Cadmia wird **genennet** Cadmia nativa, Cadmia fossilis, Cadmia lapidosa, Cadmia æraria, Cadmia metalli expers, Cadmia plumbacea; Da aber **andere** *Mineralia* ebenfalls Cadmia nativa & fossilis, insonderheit das giftige oder arsenicalische Cobaltum also genennet wird, und desgleichen mit den andern Nahmen auch noch eines und das andere mehr verstanden werden kan, so sind sie allerdings nicht hinlänglich characteristisch genug.

§. 6.

Drey Haupt-Gattungen von Cadmia.

Man pfleget zwar die **usualeste** *Species Cadmiæ* in dreyerley einzutheilen, oder zu sagen, es giebt drey **Haupt-Gattungen** von Cadmia in der Materia medica:

1) Eine Cadmia nativa metalli expers seu lapidosa, eine steinigte Cadmia.
2) Eine Cadmia nativa metallica, oder die **Ertzhafte** und metallische Cadmia.
3) Eine Cadmia factititia, eine **gekünstelte** oder gemachte Cadmia.

Die erste sey der ordinaire **gegrabene Gallmey-Stein**, die zweyte das *Cobaltum* oder der giftige blaue Farben-Cobolt, und die dritte der **Ofenbruch** oder **Ofen-Gallmey**. Allein, damit einer jeden Haupt-Art doch wiederum allerhand Mischmasch und Neben-Nahmens, z. E.

a) bey der Cadmia nativa lapidosa in einigen Schriften auch die Cadmia nativa atramentosa, ferruginosa & plumbacea rangiret wird; Andere wiederum diese metallische Beynahmens,
b) bey der Cadmia nativa *Metallica* placiren, auch mit dem Farben und Fliegen-Cobolt allerhand neue Confusion machen, und
c) endlich bey der dritten Haupt-Art allerhand Nahmens und Sortiments vorgegeben werden, da sie nehmlich nicht allein mit denen Worten *factitia*, fornacum oder furnorum zufrieden sind, sondern nach **gewisser äusserlichen Gestalt**, Cadmiam Botritem, Zonitem, Onychitem, Ostracitem, Placitem, Caporitem, und wer weiß, was vor item mehr haben, auch so gar das Nihil album, Diaphryges, Pompholyx, Spodium, die Französische Calamine, und die Tutiam dazu rechnen, oder mit drunter mischen, also mit dem Worte Cadmia ein grausames Fricassée anrichten; So hielte ichs vors **rathsamste**: Man **abandonirte** lieber bey dem Gallmey das Wort *Cadmia* gantz und gar, und hiesse ihn blos Lapidem Calminarem vel Calamitem. Annoch ist dieses Minerale in einigen Büchern *Spuma Lupi* genennet worden.

§. 7.

Unterscheid derer verschiedenen Ländern-Sorten Gallmey.

Der Gallmey wird **in vielen Ländern gefunden**, so daß man bloß in Europa, Ungarischen, Siebenbürgischen, Pohlnischen, Eng-

Englischen, Französischen, Spanischen, Schwedischen, Böhmischen, Limburgischen, Sächsischen, Cöllnischen, Aachner, Goßlarischen, und mancherley **Gallmey** hat, jedoch findet sich nicht allein

a) der **Farbe** oder dem äusserlichen Ansehen nach, sondern
b) auch der **innern Beschaffenheit** und **Würckung nach**, unter solchen verschiedenen Ländern-Sorten, ein mercklicher **Unterscheid**.

1) Die **Farbe** betreffend, so hat man braunen, bräunlichen, grauen, weißlichen, gelblichen, gelben und röthlichen Gallmey?
2) der innern Beschaffenheit nach, hat man nicht allein **natürlichen** und vorhin gemeldten **Ofen-Gallmey**, sondern auch bey jeder natürlichen Sorte,
   a) entweder bloß gegrabenen **rechtschaffen natürlichen**,
   b) oder aber allbereits **calcinirten**, also in diesem Verstande schon einigermassen veränderten Gallmey, als von welchen Differentiis nicht allein in andern Anwendungen, sondern auch zuförderst bey dem **Messing-Machen** ein sehr **grosser Unterscheid** im Effect und Verhalten sich offenbahret.

§. 8.

Vorstellung vom wahren Gallmey.

Man muß also überhaupt vom wahren Gallmey sich vorstellen, daß man

1) **gegrabenen natürlichen**,
2) **gegrabenen calcinirten**, und
3) auch **durch die Schmeltzung entstandenen** oder **durch die Kunst abgeschiedenen Gallmey**, Cadmiam nativam lapidosam, Cadmiam lapidosam calcinatam, & Cadmiam furnorum vel fornacum hat.

In den Apothecken aber hat man **gemeiniglich nur eine eintzige Art**, nehmlich den calcinirten Lapidem Calaminarem, oder Cadmiam lapidosam calcinatam, also weder gantz rohen, noch den Ofen-Bruch. Hätte man, dem Ansehen nach, **mehr als einer**-

ley **Sorte**, so ist es gemeiniglich von **zweyerley** Ländern gekommener, indessen **insgemein doch lauter calcinirter Gallmey**, selten einiger roher; Das schlimmste aber ist, (man habe rohen oder calcinirten Gallmey in hiesigen Gegenden) daß man

1) entweder gar nicht weiß, **wo er her ist**?
2) oder aber, wenn ja jemand dieses oder jenes Land oder Gegend angiebt, daß man **deshalb niemahls versichert** ist, woraus denn
3) das allerschlimmste entstehet, wenn man auch noch so viel mit **einer Sorte** gearbeitet, oder davon überaus gute Würckung erfahren, daß man alsdenn mit einer andern Sorte wiederum **ganz andere** *Phænomena*, auch wohl weit schlechtere Würckungen ersiehet, übrigens aber selten recht gewiß weiß und versichert ist, mit was für einem Gallmey man zu thun gehabt hat?

§. 9.

Von den Ländern, allwo die Gallmey-Sorten gefunden werden.

Röthlichen Gallmey, der auch wohl weisse, harte Adern hat, findet man häuffig in Franckreich, zuförderst in Berry, bey Bourges und Saumur, allwo gantze Berge voll vorhanden. Gelben Gallmey findet man mehr in Böhmen, den grauen zum Theil in Böhmen, zum Theil in Engelland, daselbst auch bräunlichen. Grauen und weißlichen trifft man im Hertzogthum Limburg und bey Aachen an. In Engelland findet man den **meisten** Gallmey in Sommersetshire und im mitternächtlichen Theile von Wallis. Es pflegen auch verschiedene Gallmey-Sorten **gelber und röther** nach der Calcination zu werden. Am **allerblassesten** scheinet der **Deutsche Gallmey** zu seyn.

§. 10.

Beschreibung eines in hiesigen Gegenden gebräuchlichen Lapidis Calaminaris.

Ein in hiesigen Gegenden gebräuchlicher *Lapis Calaminaris* ist ein gelber, gelblicher, röthlicher, blasser, oder auch manchmahl bräunlicher, mäßig harter und schwerer **Stein**, eine solche mineralische Materie, die zwischen Stein und Erde, hart und brüchig ist, wenn sie roh und noch nicht calciniret ist, einen weiß-gelben Dunst

von sich giebet: Je schwerer er ist, je besser wird er geschätzet, und so choisiren einige auch die mehr gelbere und dunckere Arten vor die blasse und weißliche; Absonderlich soll der schwerere besser zum Meßing-Machen seyn.

§. 11.

Der alte Herr Dr. Ettmüller hat gesagt, der Gallmey-Stein wäre am allerähnlichsten dem *Croco Martis*, es schiene ihm eine solche *Minera Martis* zu seyn, welcher der behörige Pars Mercurialis nur fehlete. Und der bekannte GLAUBERUS meynet gar, der Gallmey sey *Naturæ Solaris*; Allein sie haben sich einigermassen geirret, ungeachtet sie certo respectu auch etwas gemuthmasset, so man nicht vor einen Irrthum ausgeben kan:

Anderweitige Beschreibung des Gallmeysteins.

1) Herr Ettmüller hat darinnen Recht, daß etwas Martialisches im Gallmey vorhanden, als welches sich in der That also verhält; Allein er hat darinnen wieder Unrecht, daß er meynet, der gantze Gallmey sey eine Minera Martis, oder wäre am ähnlichsten dem *Croco Martis*, wozu ihn vielleicht ein völlig ausgebrannter Gallmey mag verleitet haben. Wie solches Eisenhafte Wesen, ausser solchem rothen Croco Martis, im Gallmey zu beweisen stehet, oder woher man es vernünftig schliessen kan, will ich hernach erwehnen.

2) Und der Herr GLAUBER hat sich dadurch die Naturam Solarem vorgestellet, weil eine *Solutio Lapidis* calaminaris, davon ich weiterhin auch etwas gedencken will, immer so schöne, ja noch stärcker und saturirter, als eine *Solutio Solis* aussiehet. Ich glaube sicherlich, daß es eben dieselbe sey, die den berühmten Ritter BOYLE gleichfalls auf die Gold-Gedancken gebracht, und wovon er verschiedene mahle, wiewohl nur problematicè und als von einer viel sagen wollenden geheimen, gantz besondern *Tinctura & Solutione* Lapidis Calaminaris, in seinen Schriften gedencket, unter andern sagt er pag. 139. in seinen Experimentis & Considerationibus de Coloribus, daß er vom Lapide Calaminari, vermittelst Spiritus Salis, bloß auf besondere Art extrahiret, eine so schöne-

 ausse-

aussehende Solution, wie eine Solutio Solis, bekommen. Ich sage dergleichen Solution hat den Herrn GLAUBER auf die Gedancken der **güldenen Natur** gebracht, obwohl ein jeder bedencken solte, daß dasjenige noch lange nicht Gold ist, was **gelbe** oder wie eine Gold-Solution aussiehet.

§. 12.

Anmerckung.

Das **allerschlimmste** ist, wie nicht allein allbereits jetzt angeführter BOYLE schon geklaget, sondern auch ich selbst noch einmahl klagende wiederholen muß, daß man so mancherley Gallmey unter die Hände bekömmt, und nach **der** *Difference* solcher Sorten, auch immer wieder, manchmahl viele, manchmahl auch nur wenige, indessen doch **differirende** Producta bekommet, wie dieser sonst fleißig gewesene Observator z. E. pag. 401. in seinen Additionibus Exercitationum de Utilitate Philosophiæ experimentalis deshalb also schreibet: Differentia Lapidis Calaminaris (quæ pro ortus sui loco magna observatur) procul dubio successus varii molestias producere potest, oder, daß es **alleine der** *Difference* des Gallmeyes zuzuschreiben wäre, wenn dieser und jener Proceß nicht allemahl einerley oder nach Wunsche reußirete; Dis ist wohl wahr, aller Gallmey zeiget oder legitimiret sich allezeit etwas, aber aller Gallmey nicht **einerley**, sondern immer **einer besser** als der andere.

§. 13.

Wie der Gallmey gewonnen wird.

Der Gallmey wird gemeiniglich **nicht tief** in der Erden, sondern vielfältig im **laimichten** Grunde, insonderheit zu Tscheren bey Commodau in Böhmen gleich unter dem Rasen, manchmahl **gar am Tage** gewonnen. An einigen Orten liegt er **etwas tiefer** im fetten, thonichten Erdreich; An **andern Orten** findet man ihn bey Bley-Ertzen; Dieser und der noch tiefer angetroffen wird, ist schon nicht mehr als **steinichter**, blosser Lapis Calaminaris anzusehen, vielweniger separatim zu finden, am wenigsten, als **natürlicher** reiner Gallmey, darzustellen und abzuscheiden, sondern er steckt gemeiniglich mit allerhand **andern** Ertzen, wenn ich so sagen mag, als ein Zinck-Ertz, **verlarvet** und untergemischt, so, daß er erst durch die Kunst muß **ausgeschieden** werden, und dieserhalb, wenn er dargestellet

wird,

wird, **nicht einmahl** als ein **rechter natürlicher**, sondern allbereits als ein Ofen-Gallmey mag angesehen werden, wie ich dann hiervon künftig noch etwas à parte melden will.

§. 14.

Was mit dem gegrabenen Gallmey-Stein vorgenommen wird.

Der **gegrabene, natürliche**, blosse Gallmey-Stein pflegt **zuerst** vom anklebenden Sande und andern erdichten ungallmeyischen Impuritäten **gewaschen**, hernach getrucknet und an den meisten Orten in einem solchen Ofen, wie man Kalck- oder Mauer-Steine brennet, auf gleiche Weise **calciniret** zu werden. An etlichen Orten brennen sie den Gallmey **nur etwas** oder **halb aus**, da er dann auch auf diese Weise in der Chirurgie schon zu gebrauchen stehet, hingegen aber **nicht zum Meßing-machen**; Eben deshalb wird er wieder an andern Orten guten Theils **mehr gebrennet**. Wegen der *Calcination* zur **Meßing-Macherey** meldet Dr. CHRISTOPHORUS MERRETTUS in seinen Observationibus & Notis über ANTONII NERI Artem vitrariam von pag. 343. an, daß der Lapis Calaminaris deshalb müsse zu einem gewissen Gradu, **nicht zu wenig, auch nicht zu viel**, calciniret werden, wenn er zur Meßing-Fabrique **tüchtig** seyn solte. Denn

a) würde er **zu wenig** gebrannt, so wolte sich der Gallmey durchaus **nicht** mit dem Kupfer **vereinigen**,

b) und geschähe ihm mit dem Calciniren **zu viel**, so machte er das Kupfer **spröde** und **brüchig**, welches denn auch sein physicalisches Nachdencken causiret. Dis habe ich selbst auf meinen Reisen bey einigen Meßing-Hütten gesehen, daß sie ofters, wenn sie Gallmey aus andern Ländern bekommen haben, solchen **noch etwas nachcalciniren** müssen. Der **allermeiste** und gebräuchlichste Gallmey, den man **gebrauchet**, ist demnach allbereits ein *Lapis calcinatus*, ein schon im Feuer gewesener Stein, er mag nun viel oder wenig gebrannt worden seyn.

§. 15.

Der Gallmey ist ein Stein oder steinichte Erde.

Es sind zwar einige gewesen, welche den Gallmey haben unter die **metallische** *Mineras* oder Materias semimetallicas rangiren wollen, und zwar bloß, ratione der Meßing-Machung, indem er daselbst mit dem Kupfer eine metallische Gestalt annimmt; Allein da der Gallmey gleichwohl vor sich allein durchaus **nicht metallisch** werden will, so kan ich ihn weiter vor nichts anders, als einen **Stein** oder **steinichte Erde** declariren, um so vielmehr, da er **nicht aufs intimeste** sich mit dem Kupfer vereiniget noch **metallisch** wird, sondern **gar leichte von demselben**, wie ich hernach melden werde, wieder **abzuscheiden**, wenigstens **eher**, als das wahre Metall, ich meyne, als das Kupfer, **zu destruiren** ist.

§. 16.

Weisse Flores bey dem ersten Calciniren des rohen Lapidis Calaminaris.

Verschiedene haben observiret, daß bey dem **ersten Calciniren** des **rohen und rechten** Lapidis calaminaris, **weisse** *Flores* davon gehende, zu sehen wären, oder auch zum Theil sich anlegeten; Nachdem ich aber keinen **uncalcinirten Gallmey** habe bekommen oder damit arbeiten können, so kan ich solches weder bejahen, noch verneinen, vielweniger sagen, woraus diese Flores bestehen, oder was sie eigentlich sind. Jedoch! ich halte es einigermassen nicht so gar höchstnöthig, daß wir es bey dieser jetzigen Abhandlung wissen müsten, aus Ursachen, weil wir mit keinem puren Nativo, sondern **allbereits** *Calcinato* hauptsächlich zu thun haben, und nur darauf unser Augenmerck richten müssen, wie **der officinale, schon gebrannte, Gallmey beschaffen sey?**

§. 17.

Physicalische Mixtion des calcinirten Lapidis Calaminaris.

Nach seiner **physicalischen** *Mixtion* habe ich bey **Examinirung** solches officinalen calcinirten Lapidis calaminaris erfahren, daß er

1) **größtentheils** aus Partibus *purè terreis*,
2) auch aus Partibus *Martiali terreis*,
3) aus etwas **Zinckhaftem** Wesen,
4) aus etwas wenigem *Sale ammoniaci*,
5) und auch aus etwas wenigem **Wasser** bestehet.

a) Die

a) die *partes purè terreæ* sind jedermann vor Augen, machen die *Basin* dieses Subjecti aus, und werden verhoffentlich von niemanden in Zweifel gezogen werden.

b) die **Eisen-erdichte Theile** sind

(1) offenbar darzuthun, wenn man diesen Stein auf solche Weise, als ich den rothen Bolum handthieret, entweder mit einem Oleo destillato oder aber nur einem Oleo expresso, z. E. mit *Oleo Lini* tractiret, calciniret und zuletzt **ausmagnetet**, so wird man ebenfalls würcklich metallische *Partes ferreas* zu sehen bekommen,

(2) oder aber sie sind aus dem **vitriolischen Geschmack**, wenn der Gallmey **ofters extinguiret worden**,

(3) oder auch überaus deutlich aus der *Solutione* Lapidis calaminaris in *Acido Salis communis* zu judiciren, als welche gar entsetzlich **dick-gelbe** erscheinet, und dergleichen **reichgelbe** Tinctur niemahls von irgends einem andern Mineral oder Metall, als **einzig und allein**, (so viel ich bis dato durch lange Experience gesehen,) von würcklich **Eisenhaften Theilen** entstehet, die auch eben obgedachten Herrn ETTMUELLER und BOYLE auf die **Gold-Gedancken** gebracht, ungeachtet eine Solutio Solis, wenn sie auch concentriret worden, **nimmermehr so reichgelbe** zu seyn wahrgenommen wird. Ich möchte

(4) hinzusetzen, daß **es einige** Gallmey-Arten giebt, wie ich unter andern in Böhmen gesehen, die ein völliges *Vitriolum Martis* durch behörige Elixivirung und Crystallisirung, liefern.

c) Das **Zinckhafte** Ingrediens ist handgreiflich nicht allein

a) **aus dem Meßing-Machen**, allwo der Gallmey ebenfalls, wie der Zinck das **rothe Kupfer in ein gelbes Metall** verwandelt,

b) sondern auch meines Erachtens grossen theils aus der *virtute ophthalmica*, die theils der Gallmey an sich, theils

aber auch der bey dem Meßing-Machen davon auffliegende und sich sub forma florum vel pulveris subtilissimi anlegende truckene Rauch bezeiget, zu schlüssen; Zu geschweigen, daß die, währender ersten Calcination aufsteigende und von vielen wahrgenommene Flores des Lapidis calaminaris nativi, davon auch der Herr Prof. JUNCKER in seiner Chymie erwehnet, nichts anders als eine Espece von *Floribus Zinci*, seyn mögen, so, daß ich vollkommen der Meynung bin, im Lapide Calaminaris sind einige Partes *Zinci fixiores* vorhanden.

d) Etwas weniges von einem Sale ammoniaco im Gallmey beweise ich daher:

(1) weil in der Destillation **etwas** vom *Alcali urinoso vel volatili* debarassiret, absonderlich, wenn pulverisirter Gallmey mit Zusatz von einem Sale volatili fixo destilliret wird, wiewohl auch die Destillatio per se, *igne aperto*, allbereits **solches** darstellet. Da sich aber **kein** *Sal alcali volatile*, an und vor sich alleine, durchaus nicht in einem solchen truckenen Corpore, welches dem offenen Feuer exponiret und so starck, wie Kalck- oder Ziegelstein, gebrennet wird, weder insinuiren, **vielweniger** halten kan, sondern der Gewalt des Feuers, seiner natürlichen Zartheit und Flüchtigkeit nach, gar bald **weichen**, und sich in die allgemeine Luft begeben müste; So ist

(2) wohl von selbst zu schlüssen, daß sich solches mit einem oder anderm vorfindenden *Sale acido*, ob auch gleich nur *lateraliter*, verbinden, folglich also conjunctim in Gallmey conserviren muß: **So wenig**, als es nun auch nur noch immer ist, so geschiehet es doch auf keine andere Weise als sub Schemate Salis ammoniaci: Und dis ist es, woher das Sal ammoniacum mit raison zu schlüssen stehet.

A) *Pars acida* kan nicht anders als aus der Familie des *Vitrioli* seyn:

α) weil

a) weil mit Aufgiessung des *Olei Vitrioli* **kein ander** *Acidum* vom Lapide calaminaris zu spüren ist, welches doch sonst seyn müste, wenn etwas vom Acido nitroso vel Salis communis dabey wäre;

b) weil man von einigen Gallmey-Sorten offenbahren **Vitriol** oder **Alaun** machen kan, anderer Ueberführungen zu geschweigen.

B) Was aber das *Alcali urinosum vel volatile* anbelanget, so halte ich es abermahls **nicht vor ein** *Sal nativum*, ich meyne nicht vor ein solches Saltz, daß **von Natur im** *Regno minerali* oder allhier im Gallmey-Stein eingebohren und von **mineralischer Abkunft** sey, sondern mein Sentiment ist dieses, daß es vom *Fuligine Ligni* dependiret und herstammet, zu sagen! es insinuiret sich etwas vom Sale Fuliginis in und an die im Gallmey vorhandene Partes acidas, **währendem Calciniren** oder Brennen der Gallmey-Steine. Gleichwie aber **viele** *Partes acidæ* sich allbereits an die Partes terreas absorbiret und nichiret, anbenebst **also nur einige noch** an den Partibus ferreo-terreis, sub indole vitrioli hangen; Also adhäriren solche Partes *fuliginoso-alcalicæ* **nur** *lateraliter*, zwar nach Art und Weise, wie bey einem Salmiac, jedoch aber **nicht so gar feste**, als wie bey einem **völlig-reinem** Sale ammoniaco, allwo keine Partes *Terreæ vel Metallicæ* mit ins Spiel kommen: Daher kommt es, daß bey der Destillation des Lapidis calaminaris per se **etwas von einem leicht los gegangenen** *Utrinoso* zu spüren ist, und hingegen auch manchmahl wohl gar etwas weniges vom Sale ammoniaco sublimato sich zeiget, darüber denn viele, die es nicht einsehen können, ein groß Geschrey von einem Sale ammoniaco, oder vielmehr *Sale volatili urinoso nativo & minerali* gemachet, und noch machen, da man doch bedencken und beständig im Gemüthe vor sich haben solte, daß von Natur niemahls ein *Sal volatile alcalicum*, auch in andern Regnis,

 nicht

nicht zu finden, sondern solches allemahl, entweder *putrefactione* oder *ignitione fuliginosa*, oder aufs höchste, wie ich solches einmahl in einer eigenen Abhandlung erwiesen, durch gewisse Composition, Reaction und Attrition, *modo artis*, entstanden, also **produciret** und nicht educiret worden.

e) Das fünfte von mir angegebene Constitutivum Lapidis calaminaris war etwas weniges **Wasser.** Dieses empfänget man handgreiflich durch die gewaltige *Destillation.* Mancher sollte

f) auch wohl noch etwas **ölichtes Wesen** judiciren, als auf welche Gedancken man gar leichte verführet oder von einigen *Solutionibus cum acidis mineralibus*, insonderheit, wenn Lapis calaminaris mit dem *Oleo Vitrioli* in der Absicht, um solchen zu solviren, vermischet und digeriret worden, gebracht werden kan, sintemahlen sich **auf dem** *Soluto*, wie jedermann sehen kan, allerdings **etwas wie Oel aussehendes** repräsentiret, so jedoch kein würcklich Oel ist, wiewohl auch die andere *Acida mineralia* **dergleichen** dargestellet, welches aber, wegen mehrer Tinctur nicht so klar in die Augen fällt.

§. 18.

Merckwürdige Umstände und Verhältnisse vom Gallmey.

Hiernächst sind noch folgende **Umstände, Verhältnisse und Eigenschaften** vom Gallmey zu mercken:

1) Ratione der **Eisenhaften Theile** befreyet der Lapis Calaminaris ebenfalls **etwas** *Salis urinosi* vom Sale ammoniaco communi, wie ich bey andern Gelegenheiten gewiesen habe, wenn man nehmlich pulverisirten Salmiac auf gleiche Weise mit Pulvere Lapidis Calaminaris im Feuer tractiret, als mit Limatura Martis oder pulverisirtem Blut-Steine bey Präparirung der Florum Salis ammoniaci martialium zu geschehen pfleget; Nur ist die Propotion bey der Vermischung mit dem Gallmey **weniger**, aus Ursache, weil hiebey auch **weit weniger von der** *Terra ferrifera*, als bey dem Lapide hematites, vorhanden ist. Es geschiehet auch diese Dissolutio aus keinem andern **Grunde**, als das *Acidum Salis* sich an die Partes *Martiales*

tiales hanget, und selbige von andern Acidis am meisten anpacket, und Solvendo in sich nimmet.

2) Der Gallmey giebt solchem *Acido Salis* überaus **viele gelbe Tinctur** ab, dem *Acido Nitri* zwar auch **ein gut Theil**, jedoch **lange nicht so viel**, als dem Acido Salis, dem *Acido Vitriolico* vel Sulphureo aber gantz und **gar nichts.**

3) Der Gallmey hat mit dem *Mercurio currente* **nicht** die geringste **Gemeinschaft** oder natürliche Geneigheit und Disposition **zur Vereinigung.**

4) Die considerableste Eigenschaft bestehet darinnen, daß dieser Stein das **rothe Kupfer ins gelbe tingiret**, oder verlarvet, i. e. zu Meßing machet, davon in folgendem noch etwas erwehnen werde.

§. 19.

Chirurgischer Gebrauch des Gallmeys.

Ich will zuförderst dieses sonderbaren Mineralis **Gebrauch** anführen, das übrige alsdenn weiter berühren: Der **allergröste Gebrauch** und considerableste Nutzen ist unstreitig zu jetztbemeldten **Meßing-Machen** und daraus entstehenden **mechanischen** Dingen, der uns jetzo aber **mehr angehende** Gebrauch und Nutzen dieses erdhaften Steines, ist der *Usus chirurgicus*, da es als ein exsiccans & adstringens in ulceribus, item zu Pulveres inspergendos, in intertrigine infantum, in excorationibus perinæi, auch zu allerhand Emplastra & Unguenta epulotica & Sarcotica, ferner in Ophthalmia, Epiphora & Defluxionibus, von einigen auch wohl in Flechten employiret wird.

§. 20.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Die *Formulæ* sind zwar in so weit **unterschieden**, daß man unsere Substantz, in Pflastern, in Salben oder Linimentis, endlich auch unter andere Pulver, desgleichen zu Cataplasmata & Collyria gebrauchet; Allein der Gallmey kommt indessen doch **fast zu alle** solche Medicamenta externa **nicht** anders als sub forma *Pulveris subtilissimi*, also auf einerley Art, dazu. Ich möchte dergleichen *Collyria* ausnehmen, da er **nicht in Substantz**, sondern nur ein

damit **inficirtes Wasser** dazu genommen wird, als weswegen ich auch mit Fleiß die Expression **fast zu alle** gebrauchet.

§. 21.

Von der Pulverisirung des Lapidis calaminaris und wie daraus Augen-Wässer zu verfertigen.

Wie Lapis Calaminaris soll **zart pulverisirt** werden, habe ich wohl nicht nöthig zu sagen, sondern es ist jedem bekannt gnug, daß man ihn stossen, sieben und zuletzt durchbeuteln oder auch gar auf einem Präparir-Stein aufs subtileste zerreiben, also nach eigenem Belieben, in *Pulverem impalpabilem* redigiren kan. Will man aber ein oder anderes Wasser mit Gallmey pro Scopo Collyrii **inficiren**, so geschiehet es per *extinctionem*, **nicht mit pulverisirten**, sondern **gantzen** Gallmey. Man nimmt z. E. Aquam destillatam Euphrasiæ, Rosarum, Florum Cyani, oder auch noch andere Aquas ophthalmicas, eintzelne oder etliche zusammen, giesset es in einen erdenen Napf oder Topf, so viel als man ohngefehr vermeynet, Augen-Wasser zu machen. Man nimmt à parte **gantze** Stücke Gallmey-Steine, machet solche in einem Crucibulo **glüende**, und wirft sie nach und nach, also glüende, in gedachtes Wasser, man decket es mit einer Stürtze möglichst zu, nimmt die Steine, nach dem Verkühlen, wieder heraus, trucknet und glüet sie abermahl, oder man nimmt auch zu jeder Extinction immer wieder andere glüende Gallmey-Stücken; Kurtz! **man löschet acht, zehen, zwölf oder zwantzigmahl glüende Gallmey-Steine in einerley Wasser ab**, zuletzt wird das kalt gewordene Wasser **filtriret** und alsdenn entweder per se oder aber noch mit andern Dingen **mehr vermischt**, als ein *Collyrium* oder Augen-Wasser gebrauchet. In Engelland nehmen einige, statt destillirter Wässer, **weissen Wein**, und löschen in solchem Weine den glüend gemachten Gallmey zehen bis zwölfmahl ab, brauchen das filtrirte alleine, als ein recht schönes **Augen-Wasser**.

§. 22.

Zu welche Compositiones der Lapis calaminaris hinzu kommet.

Nach unserm *Dispensatorio* kommt der Lapis Calaminaris **zu sechserley** *Compositiones*, zu fünf Emplastra und ein Unguentum, zu sagen, zu Emplastrum Apostolicum, Sticticum Crollii, gryseum, Defensivum & Opodeldoch, und zu Unguentum Nihili, überall

das

das zarte Pulver, und zwar blos darunter zu agitiren, dabey man nichts besonders erinnern oder instruiren kan, zumahl da bey gedachten Compositionibus alles übrige ohnedem vorgeschrieben stehet, und diese Præparata auch keine Chymica sind. An einigen Orten wird auch ein *Emplastrum* de *Lapide Calaminaris* sive *de Cadmia*, vor diesem auch wohl ein *Oleum & Magisterium Lapidis Calaminaris*, welche aber anjetzo nicht mehr usual sind, verfertiget.

§. 23.

Verschiedene Præparata Lapidis calaminaris.

Im Fall ich das *Magisterium* aus einer Solutione *cum Spiritu Salis* mache, und solche Solution mit einem *Spiritu Urinæ* präcipitiret habe, so würcket es, wenn man von drey bis acht Gran von solchem edulcorirten und getruckneten Magisterio einem Menschen eingiebt, als ein ziemlich starckes *Emeticum & Catharticum*. Annoch haben sie in London ein Præparatum von unserer Substantz, so sie im Englischen *Diaphoretick Calamine*, i. e. Cadmia diaphoretica, heissen, welches eigentlich eine, nicht allein usque ad siccitatem evaporirte, sondern auch einigermassen allbereits calcinirte *Solutio Lapidis Calaminaris in Spiritu Nitri* ist: Nehmlich, sie solviren den Gallmey in gedachtem Spiritu, lassen die Solution eine Weile stehen und decantiren nur das Klare; Solches giessen sie in eine gläserne Retorte, abstrahiren das Liquidum bis zur Truckene, und feuren hernach solch rückständiges Pulver eine Weile oder wenigstens so lange, bis man siehet, daß gar kein Tropffen mehr destilliren oder überkommen will. Solch Pulver wird hernach zerrieben, und, wie gedacht, *Sudoriferum Calaminaris* oder *Cadmia diaphoretica* alldort genennet, auch wohl von einigen also, und zwar zu zehen und mehr Gran, eingegeben, welches ich aber keinem Menschen anrathen will. Weswegen ichs aber anjetzo anführe, ist eigentlich dieserhalb, weil zu meiner Zeit ein gewisser Oculiste auch hiervon ein *Collyrium* verfertigte, mit welchem er in gewissen Augen-Kranckheiten, weil es etwas septisches an sich hat, ofters grosse Dinge verrichtete. Er infundirte solches Pulver in *Spiritu Vini*, ließ es etliche Tage in der Wärme digeriren, und filtrirte zuletzt das extrahirte; Von solchem Spiritu tröpffelte er des Tages zwey, drey bis vier-

viermahl **etwas weniges** in die Augen: Er hatte starcken und schwachen,

a) **Zum starcken** muste eine Untze Pulver zu einem halben Pfunde Spiritus Vini,

b) **Zum schwachen** nur zwey Quentchen Pulver zu einem halben Pfund Spiritus Vini genommen werden.

In Herpete pflegt man zart pulverisirten **Gallmey mit** *Oleo Lini* zu appliciren. Sonst überlasse ich denjenigen Umstand, den einige Scribenten in den Büchern melden, daß die Lefftzen und Narben der Wunden **bald blaß, bald roth,** vom Gebrauche des Gallmeyes werden solten, denen Herren Chirurgis, in wie weit solches mit der untrüglichen Erfahrung **übereinkommt oder nicht**? Es heisset in solchen Schriften: Im Fall man bey einer Wunde **den Gallmey allein** gebrauchte, so würden die Labia vulneris oder die Cicatrix **roth.** Hätte man aber **zugleich einige Fettigkeit** mit dabey adhibiret, so würde und bliebe sie **weiß.** Ich sage, wie weit dis wahr oder nicht wahr ist, mögen die Herren Chirurgi entscheiden. Ein gewisser Professor Medicinæ recommendiret in intertrigine infantum folgende Composition:

℞. Pulveris Lapidis Calaminaris subtilissimi, drachmam semis,
Croci Martis, drachmam unam,
Cerussæ,
Cretæ albissimæ, ana Scrupulum unum.

Man hat aber in dergleichen Fällen mancherley **Veränderungen** und Melanges, indem auch Radices Ireos Florentinæ, Amylum, Tutia præparata, Farina Fabarum und dergleichen mit drunter gemischet pflegt zu werden.

§. 24.

Von dem Gebrauch der Calamine.

In Franckreich braucht man heut zu Tage eine sogenannte *Cadmiam factitiam* oder vielmehr *sublimatam*, unter dem eintzeln Nahmen *Calamine*, welche von Mr. WOLLHOUSE, St. YVES, und andern Oculisten en vogue gebracht worden, eigentlich aber **etwas sublimirtes** ist, so sich bey dem **Meßing-Machen,**

Gelb-

Gelb-Giessen, Stück- Glocken- und Statuen-Giessen anleget: Je reiner und kräftiger es ist, je mehr ist es eine Espece von *Floribus Zinci*; Ist es mehr unrein und unerkentlich, so thut es doch in so weit nur gut, in wie weit sich noch etwas Zinckhaftes mit eingeflochten hat: Gemeiniglich wird es, als ein zartes Pulver, unter etwas fettichtes gemischet, und sub Forma Linimenti in Augen-Kranckheiten gebrauchet, wiewohl man auch von dieser Schmiererey anfänglich ein groß Geheimniß gemachet, da man doch mit den Floribus Zinci vielleicht noch eher reussiren möchte.

§. 25.

Ob der Gallmey zu Concentrirung derer Spirituum mineralium zu gebrauchen.

In der *Chymie* heisset es, man könne den Gallmey zu Concentrirung derer *Spirituum mineralium* gebrauchen, als wovon, meines Bedenckens, GLAUBERUS der erste Urheber ist. Nun will ich zwar nicht die zum Theil hierwieder streitende oder auch sonst deshalb paradox scheinende Sentiments verschiedener Auctorum deshalb anführen, da z. E. einige bewähren wollen, der Gallmey absorbire die *Acida*, als wodurch der Erhaltung solcher concentrirten Spirituum auf einmahl wiedersprochen würde, indem solche Terræ, welche die Acida absorbiren, selbige nicht leichte wieder von sich geben, sondern das Acidum concentratum lieber selbst an sich behalten. Ich mag auch nicht erst den Point touchiren, da man schreibet, der Lapis Calaminaris würde von jedem *Acido* so gar vom *Aceto* leichte solviret, indem sich auch hierbey manche Unwahrheit auf dem untrüglichen Probier-Stein der Erfahrung herfür thut; Sondern ich will nur soviel erinnern, daß man sich keinesweges dieses Modi oder des Zusatzes von Gallmey bedienen möge, wenn man reine, NB. ich sage reine, concentrirte *Spiritus acidos* haben will. Nach GLAUBERS Angeben oder vermittelst des Gallmeyes werden die Spiritus minerales allezeit etwas alteriret, manchmahl geschwächet, statt concentriret, manchmahl aber auch gar verunreiniget, wie solches zum Theil allbereits der famöse BOYLE erfahren hat, da er pag. 15. desjenigen Tractats, der von ihm genennet wird: Concordia speci-

ficorum Remediorum cum corpusculari Philoſophia, ſaget, Lapis Calaminaris multum *imminuit alteratque* aciditatem Spiritus Salis, atque etiam Spiritus Nitri.

§. 26.

Anmerckung.

Vorjetzo reſtiret noch etwas von der *Cadmia Fornacum* ſive furnorum, von dem Gebrauch des Gallmeyes zum **Meßing-Machen**, und zugleich von dem **Unterſcheide** des Gallmeyes und Zincks, alsdenn aber noch das, was ich ſonſten in der **chymiſchen Bearbeitung** dieſes Mineralis erfahren habe, zu erwehnen.

§. 27.

Von dem Ofenbruch, Zinck- und Meſſing-machen.

Die erſte Stücke, der **Ofen-Bruch**, der **Zinck**, das **Meßing-Machen**, oder die Würckung des **Gallmeyes und Zincks** auf das Kupfer, haben mit einander ziemliche Connexion, und nur in **einigen Umſtänden differente** Bezeigung.

§. 28.

Von dem Rammelsbergiſchen Ertzen und deren Bearbeitung.

In dem ſogenannten Rammelsberge bey Goßlar findet man ſolche Ertze, welche nicht allein **die meiſte** *Metalla*, ſondern auch allerhand **andere** *Mineralia* bey ſich führen, und beynahe ein *Electrum minerale* repräſentiren, dahero auch an wenigen Orten in der Welt ihres gleichen angetroffen werden, nachdem man Gold, Silber, Kupfer, Bley, Zinck, Gallmey, Schwefel, blauen, grünen und weiſſen Vitriol, Ochergelbe und mancherley mehr, theils davon ſcheiden, theils daraus zubereiten und darſtellen kan. Diejenige Stücke, welche von ſolchem Rammelsberger Ertz, dem äuſſerlichen Anſehen nach, mehr **bleyicht**, als Kupfer-ertzicht, ausſehen, pflegen, wie es die Erfahrung gelehrt, auch **mehr Zinckhaftes** Weſen in ſich zu haben, dahero à parte tractiret und geſchmoltzen zu werden. Es iſt jetzo eben nicht mein Vorſatz, alle metallurgiſche Umſtände deshalb anzuführen, ſondern ich will nur ſo viel erinnern und zu unſerm Zweck gedencken, daß man

1) in ſolchem Ertze, das **gemeiniglich** *uniform* ausſiehet, **nicht das geringſte von Gallmey-Stein** gewahr wird, noch als etwas ſteinichtes darinnen zu ſeyn judiciren könnte.

2) Daß

2) daß aber gleichwohl aus dieser Minera, ausser dem Bley, Silber, Gold rc. ein **gut Theil**, vielleicht **der meiste Zinck**, der in Europa verbrauchet wird, aus- oder abgeschieden, und

3) daß von **dem verbrannten Zinck**, die Cadmia *fornacum* sive furnorum oder auch wohl geheissene Cadmia factitia, der **Ofen-Gallmey** erhalten wird. In so ferne sie auf den Goßlarischen Hütten nicht eigene Anstalt und Præcaution gebrauchten, da sie nehmlich grosse Feuerhaltende Schiefer-Tafeln an die Brust oder Vorderwand des Schmeltz-Ofens dergestalt ajustiren, daß sich der separirende Zinck darzwischen sammlen, und durch deren oftere Begiessung mit kaltem Wasser **abkůhlen**, also um **desto weniger verbrennen kan**, so wůrde aller Zinck zum Theil sublimiren, sub Florum forma **davon fliehen**, und sich unsichtbar machen, oder aber doch noch mehr und **gånzlich verbrennen**, und aus dem statu metalleitatis kommen; Dagegen er, durch gedachte besondere Anstalt, **Abkůhlung** und beståndige neue Ueberkommung **inflammabilischer** Theile aus den Kohlen gröstentheils als ein flůssendes Metall beybehalten und zuletzt also flůssende hinter der Schieferwand herfůr oder herausgelassen wird, welches dann in kleine Scheiben gegossen unter dem Nahmen von Zinck verkauffet, verschicket uud verbrauchet wird.

§. 29.

Von Entstehung des Ofen-Gallmeyes oder Ofen-Bruchs.

Was nun wåhrend solchem Schmeltzen der Ertzen von allbereits abgesondertem Zinck an den andern drey Wånden des Ofens, allwo **keine Abkůhlung** statt finden kan, zusammeu schweisset, calciniret und **verbrennet**, solches ist alsdenn der **Ofen-Gallmey**, oder **Ofen-Bruch**, die Cadmia furnorum, fornacum vel factitia, ein **hartes steinichtes Wesen**, in so weit **kein natůrlicher** Lapis Calaminaris, sondern ein solcher Gallmey, der mit gutem Fug und Recht eine Cadmia *plumbacea* mag genennet werden, welcher zwar auch **eben die Wůrckung** auf das Kupfer, wie ein ander gegrabener und calcinirter Gallmey, jedoch in so weit **nicht so gut**, als der gegrabene hat, indem er **etwas bleyichtes**, wåhrendem

Schmeltzen, von der damit vermischt gewesenen Minera plumbi, bey sich behalten, als dem damit gemachten Meßing (wie der Terminus metallurgicus lautet,) einen Bley-Schweiff giebet, gleichsam einen Schandfleck anhänget, folglich lange nicht so schönes Meßing, als der reine natürliche Gallmey, zuwege bringet, als weswegen er selbst nicht einmahl alldort in Goßlar zu ihrem Meßing-Machen, auch sonsten fast gar nicht dazu, sondern wiederum bey einigen rothgiesserichten Schmeltzereyen ins Grosse, hier und dar gebrauchet wird.

§. 30.

Lehre aus dem vorhergehenden.

Wir lernen hieraus vor dismahl nur so viel:

1) Da der Ofen-Gallmey aus dem Zinck entstehet, und nichts anders als ein verbrannter Zinck ist, daß also Gallmey und Zinck zu einer Familie gehören, wir werden

2) hierinnen nicht allein in beyderley egalen Verhältniß, daß sie nehmlich alle beyde das rothe Kupfer in ein gelbes Metall verwandeln, sondern

3) auch darinnen überführet, daß sie beyde, nehmlich sowohl die Flores Zinci, als auch, was sich vom Gallmey bey dem Meßing-Machen sublimiret, einerley gute Würckung in verschiedenen Augen-Kranckheiten haben.

§. 31.

Mercklicher Unterscheid zwischen dem Zinck und gegrabenen Gallmey.

Bloß findet sich zwischen dem Zinck und dem gegrabenen Gallmey noch dieser merckliche Unterschied im Effect gegen das Kupfer,

a) daß der Zinck gar leichte und bald ins Kupfer gehet, und sich damit vereiniget, der Gallmey hingegen sehr schwer und langsam,

b) daß aber hinwiederum der Gallmey das Kupfer bey seiner Ductilität und Malleabilität erhalte, wogegen der Zinck das Kupfer spröde und brüchig machet, oder die Ductilität und Malleabilität destruiret. Jedoch! es können auch diese gantz contraire Verhältnisse gar leichte compensiret oder erkläret und zum Begriff gestellet werden. Denn daß

1) der

1) der Zinck sich leicht und bald mit dem Kupfer vereiniget, ist daher leichte zu begreiffen und gar natürlich, weil er selbst allbereits im **metallischen** Ansehen und Zustande, dabey an sich **leicht-flüßig** im Feuer ist, was Wunder ist es, daß sich ein Metall mit dem andern **gar bald und leichte**, wenn sie nur so viel Hitze empfinden, daß sie fliessen können, im Feuer vereiniget?

2) Daß der Zinck aber das Kupfer **spröde und brüchig** machet, oder dem Kupfer die Malleabilität und Ductilität benimmt, kommt daher, weil er

(*a*) selbst **ein sprödes und brüchiges, also unvollkommenes Metall**, welches weder zu hammern noch auszudehnen stehet, dahero dessen Hinzukunft zu einem malleablen Metalle gar leichte die Sprödig- und Brüchigkeit induciren, und das gantze Metall mit-brüchig machen kan, so wie es in der That geschiehet, und ich in der Abhandlung de Bismutho gewiesen, daß die edle Metalle selbst, die allerbeste malleable und ductile Mixta, das Silber und Gold, durch etwas Beymischung von dergleichen an sich spröden metallischem Wesen, spröde gemacht werden können, oder ductilitatem & malleabilitatem verlieren, zu geschweigen, weil man

(*b*) allhier **bey dem Zinck**, wie Mr. HOMBERG und GEOFFROI bey der Parisischen Academie des Sciences conjecturiret, noch dazu etwas **Jovialisches** oder Zinnhaftes zu seyn, behaupten will, als welches, wenn es auch nur, **wie ein Rauch, in der geringsten Portion**, zu einige Metalla perfecta kommet, selbige sogleich an ihrer Ductilität und Malleabilität schadet, so daß auch hiervon das allervollkommenste Gold brüchig und spröde wird.

(*c*) Endlich kommt auch dis in Consideration, daß bey der Schmeltzung des Kupfers mit dem Zinck gantz und gar **nichts** von **materiellen inflammabilischen** Sachen beygemischet werden. Daß aber

3) an der andern Seite der *Lapis Calaminaris* sehr **schwer und langsam** ans Kupfer gehet, und sich damit vereiniget, ist abermahls in so weit gantz natürlich zu fassen, indem dis eine **unmetallische** Materie, eine **steinichte** und zur Union oder Mixtion mit einem vollkommenen Metalle gar **nicht geschickte Erde** ist, die sich auch nimmermehr in ihrem gantzen Gewichte, wie der metallische Zinck, mit dem Kupfer vereiniget, noch vereinigen kan, sondern nur **etwas allerzartestes** abgiebet, und **vermittelst des** *Inflammabilis* **durch ziemlich lange Zeit**, wie ich gleich sagen werde, gleichsam nur *superficialiter*, jedoch, daß es kein Mensch sehen kan, mit **einmischen**, aber auch **gar leichte wieder abscheiden** lässet. Und da bey dem Meßing-Machen oder der Tractirung des Kupfers mit dem Gallmey **immer die Menge** von **substantiellen inflammabilischen Theilen**, eine considerable Zeitlang zugegen sind, so wird auch dadurch die dem Kupfer beywohnende **Malleabilität und Ductilität** unverändert beybehalten, oder im geringsten nicht destruiret, im Gegentheil, es ist **eher noch malleabler und ductiler** von dem vielen Phlogistu geworden, wie man an dem **geschlagenen Metall und zarten Clavier-Saiten** sehen kan. Man könnte

4) noch den Unterscheid anführen, daß die Vermischung des Zincks mit dem Kupfer, oder, wenn sie das sogenannte **Printz-Metall** machen, bey weitem nicht eine so **gelbe Tinctur** und **Couleur** verursache, als der Gallmey in der Vermischung mit dem Kupfer zum Meßing-Machen; Es ist aber auch diese Difference leichte zu expliciren: Da der Zinck das Kupfer so spröde und brüchig machet, so kan man nicht allzuviel dem Kupfer zusetzen, wenn es noch dichte und metallisch-feste, uniform bleiben und nicht porös, ritzicht oder allzuspröde werden soll. Kommet nun wenig Zinckhaftes Wesen zu dem rothen Kupfer, so wird auch die rothe Farbe nach Proportion nur extendiret, also bey dem **Printz-Metall** insgemein **etwas von der kupfrig-rothen Farbe** beybehalten; Dagegen das in so

langem

langem Feuer stehende und immerfort mit dem mehr fixern Gallmeyichtem Wesen umgebene Kupfer schon **mehr und mehr**, nach und nach in seiner Röthe extendiret, und endlich, da auch ein gut Theil Gallmey selbst mit eingemischet wird, solch Metall in **mehr gelbe**, manchmahl gar in **blaß-gelbe** Farbe extendiret und masquiret wird.

§. 32.

Jedoch dienet hierbey zu wissen, daß ratione der **Färbung des Kupfers**, hin und wieder auch noch mancherley andere *Compositiones*, *Additamenta*, **Künsteleyen**, Schmeltzungen und Veränderungen, theils **um der Geschmeidigkeit**, theils aber auch **um noch schönerer Gold-gelben Farbe** willen, vorgenommen oder practiciret werden, so, daß manchmahl ein fast wie Gold aussehendes, vortrefflich schönes Metall herauskommet, wie man an dem Englischen *Tombac*, an dem vortrefflichen *Bath-Metall*, an dem Frantzösischen Metal de Sr. de la Croix, le Sr. le Blanc & le *Metal de Renti*, und auch an denen Melangen, welche Mr. GEOFFROI le Cadet in dem 1725ten Jahre der Histoire de l'Academie des Sciences zu Paris communiciret hat, sehen oder auch nach Belieben selbst nachprobiren und erfahren kan, da man nehmlich dem Kupfer bald Gallmey, bald Zinck, bald beydes zusammen in gewissen Portionen und Proceduren, bald auch noch andere Substantias addiren, oder aber auch schon **fertigen Meßing und Printz-Metall** entweder an sich und in differenten Proportionen, oder aber auch noch **mit Zusatz von andern Metallen** und Mineralien zusammen schmeltzen, also **allerhand** *Metalla mixta* oder *Species Aurichalci* erkünsteln kan.

Mancherley andere Compositiones, ratione der Färbung des Kupfers.

§. 33.

Um aber vorjetzo wieder **zum Meßing-Machen** selbst zu kommen, so wird, wie ich schon oben gedacht, der zu einem gewissen Gradu **calcinirte Gallmey** vorher zart zerstossen, oder bey dem Meßing-Wercke von einem durch ein daselbst angebrachtes Wasser-Rad getriebenes Pochwerck kleine pulverisiret. Hernach pfleget

Wie das Meßing-Machen veranstaltet wird.

pfleget man zu hundert Pfund Kupfer, dreissig Pfund, an einigen Orten auch wohl vierzig Pfund Gallmey zu nehmen, und eine gewisse Quantität klein gemachte Kohlen (oder wie sie es nennen) Kohlen-Gestiebe zuzusetzen, das Kupfer in kleinen Stücken zu machen, und alles unter einander zu mischen, in grosse Tiegel zu vertheilen, und jeden Schmeltz-Tiegel in ein Loch zu stellen, da man nehmlich eigene hierzu gebauete Ofens mit der Erde gleich und mit sechs, acht oder mehr Löchern zu Tiegeln destiniret, pfleget gebauet zu haben, die mit einem Feuer gehitzet werden. Die gantze Operation ist eine *Cœmentation*, welche nach der differenten Güte des Gallmeyes manchmahl Tag und Nacht, manchmahl zwey, drey, vier bis fünf Tag und Nacht lang hinterweg dauert, so daß die Erfahrung selbst an jeglichem Orte die Zeit lehret, wie lange die gemeldte Melange vom Kupfer, Gallmey und Kohlen im Feuer stehen muß. So bald es nun völlig gnug gestanden, und das Kupfer auf diese Weise zu Messing geworden, so gleich wird ein glüender Tiegel nach dem andern heraus genommen, und das noch flüssende Metall alsobald zwischen zwey grosse platte hierzu aptirte und gantz eigene Steine ausgegossen, so, daß das erkaltete Messing ohngefehr wie ein dünnes Tisch-Blatt groß, lang, breit und dicke, erscheinet: Zu jedem Tiegel gehöret eine solche eigene steinerne Form oder Maschine, und ist sie an Ketten und Gelencken, damit man sie gantz commode nach Belieben regieren und handthieren kan, feste gemachet; Wie dann dieses alles, wer curieus ist, auch nur auf unserm, gewiß recht grossem Messing-Wercke bey Neustadt-Eberswalde besser kan gesehen, als etwa erzehlet werden. Der bekannte Mr. LEMERY hat in seinem Traitè universel des drogues simples pag. 156. auch die *Calcinationem Lapidis calaminaris*, oder die Messing-Macherey beschreiben wollen; Allein es ist alles in purer *Confusion*, so, daß der Lesende daraus weder eins noch das andere verstehen oder errathen kan: Woraus zu schlüssen, daß es der gute Mann selbst nicht mag recht gewust haben.

§. 34.

§. 34.

Anjetzt wollen wir uns in physicalisch-chymischer Absicht nur noch dieses von der Meßing-Fabrique zu nutze machen:

Nützliche Nachricht von der Meßing-Fabrique.

1) Muß man wissen, daß bey gedachter Cœmentatione colliquativa, manchmahl der dritte, manchmahl zwischen dem dritten und vierten Theile, ja ofters auch wohl nur der zehende Theil vom Gallmey ins Kupfer gehet.

2) Ist es gewiß eine Sache von grossem Nachdencken, daß ein solches *Concretum terreum*, wie der gegrabene und calcinirte Gallmey ist

(a) nicht allein in die *Mixtionem metallicam* gehen,

(b) sondern auch solches, so lange es damit immisciret stecket, von seiner natürlichen Farbe verlarven und verstellen, ja

(c) welches noch mehr, auch zugleich mit *malleable* und *ductil* werden kan.

§. 35.

Meines Wissens haben sich auch wenig über die Ausfindung der wahren Ursachen oder theoretische Ergründung, wie solcher Effect geschehe, oder wie alles bey der Meßing-Werdung zugehe? gemachet. Ich finde deshalb ohngefehr zweyerley *Sentiments* in allen mir bekannten Schriften.

Theoretische Ergründung, wie alles bey der Meßing-Werdung zugehe?

§. 36.

I. Der famöse und fleißig gewesene, in der chymischen Theorie aber eben nicht allzuglückliche KUNCKEL meynet, es gienge aus der Cadmia ein *Mercurius* ins Kupfer, oder dasjenige, was den Meßing machte und das rothe Kupfer in ein gelbes Metall veränderte, wäre nichts sulphurisches, sondern bloß etwas mercurialisches, so das Feuer aus dem Lapide Calaminaris heraus- und in das Kupfer triebe; Allein es ist eine pure und auf keine Weise demonstrative *Speculation*;

Erste Haupt-Meynung.

1) Alles mercurialische Wesen, so das Feuer aus einer oder andern Materie herausjaget, ist selbst flüchtig oder

Feuer-fliehend; Würde solches aus dem Gallmey vom Feuer getrieben, so würde es entweder gar aus dem Tiegel und weiter in die Luft, nach der Feuer-fliehenden Natur des Mercurii, oder aber doch auch über eine kurtze Weile vom Kupfer gejaget werden, und nimmermehr eine so lange daurende, und das Kupfer beständig im Schmeltzen unterhaltende gewaltige Hitze aushalten können.

2) Müste man ja vorher auf eine oder andere Weise im *Lapide Calaminaris* selbst solch mercurialisches Constitutivum finden, entdecken oder judiciren können, so ich aber auf keine Art muthmassen, vielweniger nach allen meinen damit gemachten vielen Experimentis bejahen, wohl aber eher wiedersprechen kan.

3) Müste man in dem Meßinge etwas Mercurialisches, so vorher nicht bey dem Kupfer gewesen, demonstriren können, welches wiederum die Erfahrung nicht bekräftiget, ja man müste

4) im Meßing keinen völligen substantiellen Gallmey finden, und wenn ich den Meßing wieder zu Kupfer reducire, nur *Mercurium*, hingegen keinen pulverisirten Gallmey abscheiden können, und was der Ueberführungen mehr sind. Dazu hat

5) der Herr KUNCKEL auch darinnen unrecht, wenn er meynet, daß gar nichts sulphurisches im Meßinge sey, oder bey dem Meßing-Machen an das Kupfer komme; Allerdings insinuiret sich etwas materielles, obgleich nicht vom *Sulphure crudo* aut communi, wenigstens etwas vom *Principio inflammabili seu sulphureo*, welches ich zwar auch nicht vom Gallmey, sondern eher von den Kohlen abkommende, herleiten will; Es komme indessen, woher es wolle, so ist es doch drinnen, wie ichs ferner bald erweisen werde.

§. 37.

Zweyte Haupt-Meynung.

II. Die zweyte Haupt-Meynung, und welche grossentheils plausibler zu seyn scheinet, ist diese, daß einige, und wo mir

mir recht ist, unser sel. Herr Hofrath STAHL selbst dafür gehalten, der Gallmey würde, währendem Cämentiren und so langem Tractiren mit dem Phlogisto oder Inflammabili der Kohlen, nach und nach erst metallisiret, also *sub forma Metalli*, dem Kupfer einverleibet; Als eine pure Erde könnte er nicht ins Kupffer gehen, oder sich damit so intime, als wie es würcklich bey dem fertigen Meßing zu sehen, vereinigen; Man wüste auch sonsten nicht, wozu so viele Kohlen und so lange daurendes Feuern nöthig wäre? indem das Kupfer, als ein an sich schon vollkommenes Metall, dergleichen im geringsten nicht bedürffe: Folglich wäre nichts anders zu schliessen, als diese *Terra lapidosa* erfodere allein so viele inflammabilische Theile und so lange daurende feurige Tractirung, ehe sie metallisch werden wolte und könnte, als worauf auch alsdenn nur so viel, als wie viel vom zugesetzten Gallmey sich metallisiret hätte, an und in das Kupfer gienge, das übrige bliebe eine todte, ausgemergelte Erde. Ich sage, diese Meynung scheinet sehr plausibel zu seyn; Nichts desto weniger bin ich doch auch nicht dieser Meynung, sondern ich halte, nach meiner Einsicht und denen sich zeigenden Verhältnissen und Umständen des Meßings dafür, daß sich

1) allerdings etwas von dem allersubtilesten Gallmey in seiner gantzen Substantz mit in das geschmoltzene Kupfer einmischet, also keinesweges *sub forma Metalli*,

2) daß von dem Gallmey gleichsam nur *sub forma Halitus* nach und nach sehr schwer und langsam etwas Zinckhaftes ins Kupfer penetrire und dessen Röthe ins Gelbe verwandele, welches absolument, vermittelst des *Inflammabilis*, geschiehet und geschehen muß. Da nun dieses aber so langsam und schwer zugehet, so erfordert es eben vieles und langes Feuer,

(a) nicht allein wegen des Umstandes, daß der *Halitus Zincosus* nach und nach, sich debarassire, vom Gallmey ab- und an das Kupfer komme, sondern

(b) auch deshalb, daß weder das Kupfer selbst, noch das allbereits, nach Proportion, gewordene Meßing-hafte Wesen, während solcher langen Zeit und feurigen Tractirung, nicht verbrenne, sich nicht calcinire, noch das ans Kupfer gegangene Ens Zinci avolire, wie denn zu allem diesem

(*a*) sowohl die Gegenwart des inflammabilischen Kohlen-Wesens im Tiegel,

(*b*) als auch, daß alles beständig im Feuer stehet, und keine kalte freye Luft dazu kommt oder darauf würcken kan, contribuiret und behülflich ist.

§. 38.

Von Abscheidung des Gallmeyes von dem Meßing.

Damit es aber nicht das Ansehen habe, als sey dis auch nur eine leere Meynung oder Conjecture, so dienet zur Nachricht, daß sich der Gallmey auf verschiedene Weise gar leicht wieder von dem Messing aus- oder abscheiden lässet, durchaus nicht, wie Metall, als welches doch seyn müste, wenn er, als Metall, zum Kupfer gekommen wäre, auch nicht als *Mercurius*, sondern schlechterdings also, wie er in der That zum Kupfer gekommen, nehmlich als ein zartes Pulver, welches, (meinem Erachten nach,) Ueberführung gnug ist.

1) Ist es zu sehen, wenn Meßing auf eine oder andere Art mit dem Mercurio tractiret wird, da gehet das Kupfer an das Queckfilber, und der *Lapis Calaminaris*, der gar nicht die geringste Gemeinschaft mit dem Mercurio hat, separiret sich, als ein Pulver, wieder davon.

2) Wenn man Meßing mit dem *Acido vitriolico* solviret, löset dieses Acidum das Kupfer auf, und den Gallmey läßt es liegen, so sich abermahl nicht als ein Metall, sondern als Pulver separiret und darstellet.

3) Wenn Meßing mit *Sale communi* im Feuer geschmoltzen wird, so separiret sich das Kupfer im *Regulo*, und der *Lapis Calaminaris* gehet in die Schlacke. Man findet also nirgends einigen zu Metall gewordenen Gallmey.

§. 39.

§. 39.

Wenn ich dann ferner gesaget, daß in der That **etwas vom** *Principio inflammabili*, etwas sulphurisches, zum Messing gekommen, so ist solches **auf zweyerley Art** zu beweisen:

Beweiß, daß etwas vom Principio inflammabili zum Meßing hinzukomme.

(1) daß man **kein Messing** machen kan, wenn **nicht würckliche inflammabilische Theile** immediate zum Kupfer und Gallmey kommen, es würde z. E. in Ewigkeit kein Messing werden, wenn man Kupfer und Gallmey zusammen ohne das **Kohlen-Gestübe** oder andere inflammabilische Materie in einem Schmeltz-Tiegel oder irgends anderm Gefässe in noch so grossem Feuer, viele Wochen und Monathe lang, cementirte oder bratete; Consequenter ist dis eine demonstrative Ueberzeugung, daß es ein solch inflammabile ad mixtionem erfodere, zu geschweigen, was ich vorhin erwehnet, daß sich das Kupfer und Zinckhafte Ingrediens noch dazu calciniren oder **incineriren** würde, wenn es nicht durch die beständige Gegenwart des **materiellen** *Phlogistu* in statu Metalleitatis unterhalten würde.

(2) Die zweyte Convincirung, und daß ein jeder überführet werden möge,

a) daß nicht allein das Phlogiston **zur Werdung** des Messings erfodert werde, sondern

b) auch, daß **etwas** von solchem inflammablen Wesen **beständig im Messing verharre** und zugegen bleibe, item daß

c) das **Zinckhafte subtile Wesen**, so vermittelst des Principii inflammabilis dem Kupfer incorporiret wird, auch alsobald, so bald nur das im Messing vorhandene *Inflammabile* **destruiret** oder verbrennet wird, zugleich mit **destruiret**, vom Kupfer befreyet oder das Kupfer in seinen vorigen Stand **reduciret** wird, siehet man am **geschlagenen Metall** offenbar: So bald man davon ein Blättchen über ein brennend Licht hält, so gleich siehet ein jeder das im Messing vorhandene *Inflammabile*, wie ein

Blitz, glimmende verbrennen, und darauf ist das Blättchen nicht mehr das vorige gelbe Meßing, sondern das vorher gewesene und zum Theil mit verbrannte Kupfer.

§. 40.

Von dem Gebrauch des Meßings.

Der Gebrauch des Meßings zu allerhand mechanische, oeconomische, militärische, und mathematische Instrumenta, selbst auch in den Apothecken und *Laboratoriis*, ist uns allen bekannt: Solches alles gehet uns auch allhier weiter nichts an. Curiositatis gratia ist Kupfer vermittelst Gallmey und etwas wenigem von Zinck zu Meßing und Printz-Metall gemachet worden. Dis will ich vor die Anfänger beyläuffig noch erwehnen, daß man zu saure und salinische *Medicamenta* eben so wenig meßingene Vasa & Instrumenta, als kupferne gebrauche, sich also in Receptiren und Laboriren deshalb mit Kesseln, Pfannen, Mörseln, Patellchens und dergleichen in Acht nehme, oder jederzeit darauf reflectire, daß das Meßing, als Metall, kein ander Metall, als das blosse Kupfer sey, demnach auch allezeit *Solutiones & Extractiones cupri* vorgehen, wenn salinische Dinge in und mit meßingenen Geschirren tractiret werden; Billig soll man nicht einmahl das Wasser oder wässeriche Decocta und Extracta lange Zeit in meßingenen Geschirren stehen lassen, sondern, so bald als möglich, draus nehmen, indem es sonst einen kupfrichten Nachschmack bekommet.

§. 41.

Destillations- und Sublimations-Proben mit zweyerley Sorten Gallmey.

Um mich eines und des andern zu vergewissern, so habe ich eine Menge von allerhand chymischen *Experimentis* und Proben, dazu mit zweyerley, in hiesigen Gegenden gebräuchlichen Sorten Gallmey, mit einem röthlich-blassen, und auch mit einem gelben Lapide calaminari veranlasset:

A) Erstlich habe ich von jeder Art vier Untzen igne aperto aus einer Retorte destilliret. Von dem blassen haben sich etliche Grane *Salis ammoniaci* sublimando angeleget, und davon ich oben die Beständtheile dargethan, hernach anderthalb Quent-

Quentchen Phlegmatis, so den Syrupum Violarum grüne machet, gezeiget. Das *Caput mortuum* siehet braunroth aus, und wieget drey Untzen, sieben Quentchen, will übrigens durch Elixivirung und Auskochung nichts salinisches von sich liefern, sondern zeiget, der Farbe nach, nur etwas Eisenhaftes an. Die gelbe Species giebt keinen *Sublimat*, jedoch viertehalb Scrupel *Phlegmatis*, so den Syrupum Violarum grüne machet, drey Untzen siebentehalb Quentchen etwas helleres *Residui*, woraus sich auch nichts salinisches auslaugen lässet.

B) A parte habe ich gestossenen Gallmey mit gleich viel Pottasche versetzet, dem Mixto Destillir- und Sublimir-Feuer gegeben, um zu sehen, ob sich etwas mehres und merckwürdiges vom *Sale vel Liquore urinoso* auf solche Weise losmachen und zeigen würde? welches aber, was ich nehmlich davon bekommen, nicht der Rede noch Mühe, jedoch so weit der Mühe allerdings werth gewesen, daß man es gleichwohl einmahl gewiß weiß, daß in dergleichen Quantität kaum eine Spur von diesem urinösen Wesen vorhanden, folglich solches nicht in sonderbare *Consideration* zu ziehen ist.

C) Wiederum habe ich vier Untzen pulverisirten Gallmey mit acht Untzen zerstossenen Salpeter vermischt, nach und nach aus einer glüenden Tubulat-Retorte destilliret, davon ich ohngefehr ein Quentchen *Spiritus Nitri*, und am Rostro Retortæ einen *Sublimat* von unterschiedenen Couleuren, übrigens zehen Untzen sechs Quentchen dunckel-rothes und festes *Residuum*, woraus man wiederum das roh-gebliebene *Nitrum* elixiviren, evaporiren und crystallisiren kan.

§. 42.

Allerhand Solutiones, Præcipitationes und Vermischungen von andern salinischen Solutionibus.

Hernach habe ich allerhand *Solutiones*, *Præcipitationes* und Vermischungen von verschiedenen andern salinischen *Solutionibus* mit den auch verschiedenen *Solutionibus* Lapidis calaminaris angestellet, um zu sehen, wie sich der Gallmey und dessen *Solutiones*

lutiones hierbey aufführten oder vor Eigenschaften blicken liessen? In den meisten Mixtionibus und Proben sind die verschiedene Species von Gallmey zwar übereingekommen, bloß hat sich in einigen ein merckliches *plus & minus* sehen lassen, daß nehmlich, wie ich schon oben die pure Solutiones in Acidis mineralibus vorgewiesen, von dem einen Gallmey sichs stärcker als von dem andern tingiret oder saturiret, und das *Acidum Salis communis* allemahl das meiste, vor allen andern Acidis solviret, zugleich sich überaus starck gelbe, ja gantz dunckelreich, daß man nicht durchsehen kan, färbet, oder dergleichen färbende Materie, so ich von der *Terra martiali* dependirend schätze, aus dem Lapide calaminaris extrahiret,

a) von ein Quentchen Gallmey der blassen Sorte hat eine halbe Untze Olei Vitrioli nur sieben Gran solviret, eine halbe Untze Spiritus Vitrioli hat von ein Quentchen, fünf Gran in sich genommen, eine halbe Untze Spiritus Nitri von ein Quentchen Gallmey acht Gran, und eine halbe Untze Spiritus Salis hat von ein Quentchen solches Lapidis vierzehen Gran solviret,

b) von der andern Sorte hat, in dieser genommenen Proportion, das Oleum Vitrioli acht Gran, der Spiritus Vitrioli sieben Gran, Spiritus Nitri zwölf Gran, und Spiritus Salis siebenzehen Gran heraus gezogen und solviret, woraus schon eine ziemliche *Difference* erhellet, wiewohl ich dafür halte, daß die mehr und wenigere *Dispositio solubilitatis* manchmahl oder nicht allezeit von der Natur und Beschaffenheit des Gallmeyes, sondern vielleicht von dessen mehr und weniger erlittenen *Calcination* herkommen mag.

c) Die Solutiones im Acido vitriolico sind gar nicht, oder von der einen Sorte kaum etwas gefärbet, die Solutiones mit dem Spiritu Nitri sind mässig-gelbe, die mit dem Acido Salis aber am stärcksten tingiret. Aqua Regis solviret auch etwas und tingiret sich gelbe, desgleichen extrahiret der Acetum destillatum etwas; Allein deshalb muß man keines Weges sagen und confirmiren, was ein gewisser Auctor

schrei-

schreibet, als wenn sich der *Lapis calaminaris* in allen *Acidis* (wie es klinget,) völlig und dabey leichte solviren liesse, so durch aus nicht mit der Experience übereintrift, ich will demnach sagen, daß eigentlich nur zwey *Solutiones*, ich meyne, die Solutio in Acido Nitri und dann am vorzüglichsten die Solutio *in Acido Salis* in *Consideration* kommen, die andern bedeuten alle nicht viel.

§. 43.

Anmerkung.

Da ich nun aus diesen Versuchen erfahren, daß das *Acidum vitriolicum* am wenigsten vom Gallmey solviret, sich auch wenig, ja bey einigen gar nicht tingiret, also wenig Würckung auf dieses *Minerale* zu haben bezeiget; Anbey ich auch anderseits des martialischen *Ingredientis* im Gallmey überführet und versichert worden, so kam mir gar bald ein Zweifel von einem andern Scribenten an, der da meldete, daß man *Couperose* oder ein *Vitriolum album* machen könne, wenn eine Solutio Vitrioli Martis mit Gallmey präcipitiret, die Solution filtriret, einigermassen exhaliret, und sodann behörig crystallisiret würde. Weswegen ich auch dieses Experiment veranstaltete, in allem so verfuhr, dabey aber am Ende freylich das, was ich theoreticè, auf practischen Grund, gemuthmasset, überzeuget und wahr, das im Buche vorgegebene hingegen unwahr zu seyn befand: Ich bekam kein *Vitriolum album*, sondern wiederum das grüne *Vitriolum martis* wieder, und wie solte es möglich seyn, daß ein mit Eisen-Theilen versehener Stein andere Eisen-Theile losmachen oder präcipitiren solte? zumahl da das blosse *Acidum vitriolicum* so wenige Action oder Affinität mit und auf den Gallmey zu haben bezeiget. Indessen schreibet man immer dergleichen Dinge in den Büchern hin, man glaubet und allegiret es a bon conto oder auf guten gelahrten Credit, ich meyne deshalb, weil es ja ein berühmter, ein gelahrter, wo nicht gar ein vornehmer Mann geschrieben hat. Macht sich nun nimmermehr jemand über dergleichen Dinge, so bleiben sie auch ewig, als vermeynte Wahrheiten, in der medicinischen Welt, und werden ad infinitum transferiret und nachgeschrieben.

§. 44.

Fortsetzung von den andern Solutions-Präcipitations- und Vermischungs-Proben.

Jedoch um wieder auf meine andere Solutiones, Præcipitationes & Mixtiones cum Solutione Lapidis calaminaris zu kommen, so habe ich deren etliche hunderterley angestellet, so daß es ennuyant und allhier bey dieser Abhandlung nicht wohl placiret fallen möchte, selbige insgesammt *en detail* zu erzehlen. Ich habe nicht allein vorhin gedachte zweyerley Gallmey-Arten genommen, sondern auch jede in bemeldten Menstruis *acidis*, so viel das Acidum hat in sich nehmen wollen, aufgelöset, und alsdenn doch nur die vier differente mineralische *Solutiones*, zu sagen, die mit dem Oleo Vitrioli vel Acido vitriolico concentrato, die mit dem Acido Vitrioli diluto oder so genanntem Spiritu Vitrioli, die mit dem Spiritu Nitri & Spiritu Salis, also achterley *Solutiones lapidis* mineralis choisiret. Eine jede habe ich vermischet mit den andern Acidis mineralibus, ich meyne, von welchen nicht die *Solution* selbst, dependirete, hernach auch mit dem Aceto destillato, ferner mit einer Solutione Salis alcali fixi, & Salis alcali volatilis, mit dem Spiritu Salis ammoniaci aquoso & vinoso, auch mit einer Aqua calcis vivæ, so gar mit einer unschuldigen Aqua destillata communi und dem Spiritu Vini rectificatissimo, nächstdem aber auch mit allerhand andern Solutionibus *salinis & metallicis*, z. E. mit Solutione Nitri, Salis ammoniaci, Aluminis, Salis mirabilis, Borracis, Salis communis, Tartari vitriolati, Tartari tartarisati, item mit Solutione Martis, Mercurii, Veneris, Jovis, Saturni, Reguli antimonii, Bismuthi, Zinci, Sacchari Saturni, Vitrioli albi, Martis, Veneris, und dergleichen mehr, da ich denn gesehen, ob und was für *Alterationes, Actiones & Præcipitationes* vorgegangen sind?

§. 45.

Summarische Nachricht von dem vorhergehenden.

Hievon will ich summariter nur so viel sagen, daß viele *Melanges* sich gar nicht präcipitiren, viele und die meiste, die sich turbiret und präcipitiret, setzen einen weissen Präcipitat ab, einige einen gelben, wenige einen bräunlich und röthlichen, wobey auch einige den drüber stehenden *Liquorem mixtum* an der Farbe changiren.

§. 46.

§. 46.

Wenn man eine Solutionem Lapidis calaminaris in *Spiritu Nitri ad ficcitatem* evaporiret, so bekommt man ein röthlich-braunes *Magma:* Im Fall hierzu *Spiritus Vini rectificatus* gegossen und solches in die Wärme gestellet wird, so fängt es sich gar bald an gewaltig zu **erhitzen**, und auf einmahl alles aus dem Glase, wenn es zugestopft gewesen, mit einem **Knalle** zu schmeissen: Daher man sich damit in Acht zu nehmen, und vor Schaden zu hüten hat, wie es denn auch sonsten schon gefährlich ist, wenn man mit einem **concentrirten** *Spiritu Nitri & Spiritu Vini rectificatissimo* zu thun hat, und ohngefehr vom *Acido Vitrioli concentrato* etwas mit dazu kommt. **Das Wasser** aber bezeiget sich **friedlicher.**

Experimenta Solutionis Lapidis calaminaris in Spiritu Nitri.

§. 47.

Wenn eine recht starcke und saturirte *Solutio* Lapidis Calaminaris in *Acido Salis* communis gemachet, und solche *abstrahendo* concentriret worden, so pflegt sich in der Kälte etwas **zart crystallinisches** heraus zu scheiden, so sich aber bey empfindender neuer Wärme allezeit wieder auflöset und einmischet. So ferne etwas **weniges** von dieser Solutione concentrata **in viel Wasser** getröpffelt und solches hingestellet wird, so tingiret sich nicht allein das Wasser etwas hell-gelbe, sondern es fällt auch nach und nach ein subtiler, lockerer, **bräunlicher** *Præcipitat* heraus und zu Boden. Wenn in dieser Solution etwas **klarer Tischler-Leim** solviret, und es hernach wieder etwas weiter inspissiret wird, so bekommt man ein **überaus klebricht** und schmierichtes Mixtum, so **nicht trucken** werden will, dahero dienen möchte, allerhand Insecta, Fliegen, Raupen und dergleichen damit zu fangen, wenn man es wohin schmieren wolte, wiewohl dergleichen Aufstellungen **zu theuer** und mühsam fallen möchten. Wenn man **Schwefel** drinne kochet, so scheinet es denselben **etwas durchsichtig** zu machen. Von diesen Experimentis hat auch allbereits der gelahrte Herr Prof. JUNCKER in seiner Chymie etwas gedacht, als weswegen ich sie habe nachmachen lassen. Annoch ist diese Solutio mit *Arena lota & ficcata*

Experimenta Solutionis Lapidis calaminaris in Acido Salis communis.

cata vermischet aus einer Retorte destilliret worden, da sich etwas von einem Sublimat in dem Retorten-Halse gezeiget, der unterschiedliche bunte schöne Farben hatte, roth, grün, gelbe aussahe, die aber, als der Sublimat nach der Destillation die Luft anzog, wieder vergiengen. Der Sand ist etwas locker und röther geworden; Das Destillatum habe ich mit *Spiritu Vini rectificatissimo* etliche Monath lang digeriret, aber noch zur Zeit nichts von einem separirten Oleo gesehen, wie angeführter Herr Dr. JUNCKER meldet, daß man ein *Oleum* auf solche Weise digerendo erhielte.

§. 48.

Probirung des Gallmeyes auf Metall.

Ferner habe ich den Gallmey auf verschiedene Art auf Metall probiret, mit allerhand Zusätzen im Feuer tractiret, zu sehen, ob ich etwas Regulinisches oder Metallisches daraus abscheiden und bekommen könnte? Es hat sich aber auf keine Weise etwas zeigen wollen.

§. 49.

Bearbeitung des Gallmeyes mit jedem Metall besonders.

Auch habe ich den Gallmey mit den Metallen, und zwar mit jedem *à parte*, im Feuer schmeltzende handthieret, und erfahren wollen, ob sich davon etwas mit einem oder anderm Metalle vereiniget, oder dem Metalle sonsten eine Aenderung mache? Bey dem Kupfer, Eisen und Zinn ist nicht die geringste Veränderung vorgegangen; Bley und Wißmuth sind etwas schwärtzer, wiewohl nur von aussen, Regulus Antimonii aber etwas weisser, silberhaft aussehend geworden. Mit Zinck scorificiret sich der Gallmey, indem der Zinck unter beständig-flammendem Brennen davon marschiret.

§. 50.

Proben von Printz-Metall.

Drey Quentchen Kupfer mit einem Quentchen Zinck geschmoltzen, giebt drey Quentchen Printz-Metall, woraus erhellet, als wenn auch allhier aller substantielle Zinck wieder davon zöge, und das Kupfer nur mit etwas sehr wenigem, gleichsam anhauchende oder bloß penetrirend inficiret oder tingiret werde,

werde, so zu desto mehrerer Ueberführung dienete, was ich vom Gallmey bey der Fabricirung und Entstehung des Meßings vorhin gesaget.

§. 51.

Von Ausscheidung des Gallmeyes bey dem Amalgamiren des Messings.

Zuletzt dienet zu wissen, daß sich zwar bey dem Amalgamiren des Meßings mit dem Mercurio allerdings der Gallmey wieder ausscheidet, allein die *Amalgamation* selbst gehet schwer von statten, so, daß ichs auf allerhand Weise, nicht allein mit geschlagenem Metall, sondern auch mit Limatura Aurichalci, auch so gar im Feuer zusammen versucht habe. Jedoch muß es, um desto besser den Gallmey wieder zu Gesichte zu bekommen, mit zarter *Limatura* oder geschlagen Metall angestellet, und mit Zeit und Geduld beständig mit Mercurio vivo, zuletzt aber mit Wasser gerieben werden, da sich nach und nach das reine Kupfer in den Mercurium currentem begiebt, und der dabey gewesene *Lapis Calaminaris* sub forma Pulveris ausscheidet: Will man auch das Kupfer wieder zu sehen bekommen, so darf man den damit geriebenen Mercurium nur über dem Feuer wegrauchen lassen, und zuletzt ein wenig Borax dazu werfen, so wird es sich gar bald in seiner vorigen Gestalt als ein Regulus oder völliges Kupfer wieder präsentiren.

§. 52.

Schriften von der Cadmia und vom Lapide calaminari.

Der ehemahlige gelahrte Herr Prof. LANGE in Leipzig hat in seinen Lectionibus de Materia Medica zwar auch allerhand von der Cadmia und vom Lapide Calaminari, aber nichts rechtes verständliches und hinlängliches, sondern ebenfalls solch confuses Zeug, wie der CANNEPARIUS in seinem Tractatu de Atramentis; Sonsten wüste ich nicht, wer vom Gallmey etwas umständlich-lesenswerthes geschrieben hätte.

Das dreyzehende Capitel.
DE CALCE VIVA,
von dem Kalck.

§. 1.

Vorerinnerung.

Calx Viva, der jedermann wohl bekannte **Kalck**, eigentlich der **gebrannte und ungelöschte Kalck-Stein**, ist ein zwar schlecht geachtetes, aber **noch lange nicht gnug erforschtes**, ein in der pharmacevtischen Chymie eben nicht sonderlich nutzbares, hingegen zu gar sehr viel andern Dingen brauchbares und gewiß werthgeschätztes *Subjectum:* Ein Subjectum, darüber sich manche schon den Kopf zerbrochen, daran sich manche, ich möchte bald sagen, zum Narren philosophiret, und welches die meisten nur äusserlich erkannt haben. Ein Subjectum, womit einige sehr viele Jahre lang gearbeitet und vieles Geld verbracht, indem sie die davon angegebene Artzney wieder den Nieren- und Blasen-Stein haben verfertigen wollen; Kurtz! es ist der Kalck ein solch Subjectum, so noch auf gar viele Art **weiter zu untersuchen stünde**, ungeachtet auch noch so viel allbereits in der Welt mit ihm ist vorgenommen worden.

§. 2.

Von der Abkunft des Kalcks.

Unser fürzunehmendes Subjectum hat seine Abkunft von einem gewissen Steine, den man *κατ' ἐξοχην, Saxum calcarium* oder *Lapis calcarius*, auf Deutsch **Kalck-Stein** heisset, welcher aber keinesweges einerley aussehend in der Welt angetroffen wird, oder von welchem man gar nicht sagen kan, daß nur ein eintziger so und so aussehender Stein dazu erfodert werde, sondern es dienet zur Nachricht, daß man in der Welt gar **vielerley Steine** und Materien findet, welche den Kalck zu liefern capables sind, wie es dann nicht

nur

nur graue, gräuliche und gelbliche, sondern auch weißliche, bräunliche, röthliche und so auch lockere, schwammichte, splitteriche, brüchige und sehr feste, compacte, undurchsichtige und halb durchsichtige, also allerhand Arten Kalck-Steine giebet, aus welchen allen, nach vorhergegangenem Brennen, Kalck erhalten wird. Gleichwie aber diese so different aussehende Steine auch in ihrer physicalischen Mixtion allerdings different sind, also mag man sicherlich glauben, daß dahero auch der von ihnen gewonnene Calx viva jederzeit einige *Difference* erlanget, welche sich zwar nicht in dem gemeinen mechanischen groben Gebrauche, wohl aber bey subtilen physicalisch-chymischen Arbeiten gnugsam äussert, wie ich solches selbst zur Gnüge erfahren und einem jeden darob versichern kan.

§. 3.

Von dem Muschel-Kalck.

Es ist auch bekannt, daß die *Ostracodermata*, als Auster- und Muschel-Schaalen, mit einem Worte, alle Conchylien, wenn sie in Kalck-Ofens, wie die Kalck-Steine, gebrannt werden, hernach ebenfalls Kalck liefern, oder durch und durch zu einer *Species Calcis vivæ* werden, und denselben Dienst zu vielen Dingen verrichten, als der von Steinen gebrannte Kalck, massen insonderheit in Holland die Häuser und alles andere Mauerwerck mit solchem Muschel-Kalck gebauet und gemachet, die hierzu benöthigte Menge von Muscheln aber an den Ufern der See, da sie häuffig ausgeworffen liegen, gesammlet, in Schiffen von einem Ort zum andern nach den Brenn-Oefens gebracht werden, und endlich der fertige Kalck weiter in Tonnen, wie unser hiesige Kalck, verfahren wird. Man kan ferner von der ordinairen Kreide und andern Sachen mehr recht guten Kalck machen, wie ich in der Abhandlung de Creta umständlich erwehnet habe.

§. 4.

Mein Vorsatz dieser Abhandlung.

Mein Vorsatz ist demnach, daß ich gar nicht von allen Arten von Kalck-Steinen, zumahl da selbige nicht officinal sind, auch nicht von allen andern Materien, so Kalck liefern oder zu liefern fähig sind, insonderheit von keinem *ex Regno Animali* entstandenem *Calce viva*, sondern nur von unserm hier zu Lande gewöhn-

wöhnlichen und habhaften ordinairen Kalcke gantz allein handeln, als auf welche eintzige Art ich auch nur die gantze Abhandlung gerichtet, oder das, was ich erwehnen möchte, verstanden haben will, ob auch gleich alle Kalcke in der Welt mit den meisten Umständen würcklich überein kommen, also viele gedencken möchten, ich hätte also nicht nöthig gehabt, mich nur allein auf diese Kalck-Sorte zu beziehen: ich sage, weil ich selbst, dem ungeachtet, so verschiedene *Effectus* vom Calce viva erfahren habe, so will ich auch mit gutem Bedacht, meine jetzige Abhandlung keinesweges auf alle Kalck-Sorten in genere, sondern nur auf unsern hiesigen Kalck in specie appliciret wissen.

§. 5.

Beschreibung derer in Deutschland gebräuchlichen Kalcksteine.

Die in Deutschland gebräuchlichste Kalck-Steine werden ziemlich tief aus der Erden gegraben, und sind lockere, lagenhafte, auch schwammichte, talckicht und spatichte Steine, als welche man vor die zum Kalck-Brennen allergeschicktest seyende befindet, wenn sie anderst möglich zu haben seyn, dagegen die festere nicht so gut zum Kalckbrennen, sondern wiederum besser zum Vermauren, Fundament-Machen und grossen starcken Mauren zu dienen befunden werden. Wie die hiesige gewöhnliche Kalck-Steine aussehen, ist bekannt, oder auch von jedem selbst zu sehen.

§. 6.

Von dem Kalck-Brennen.

Wie sie aber gebrennet werden, wie der Ofen beschaffen seyn muß, was man dabey wahrzunehmen hat, und was noch sonsten mehr das Kalckbrennen anbetrifft, kan man am besten bey den Kalck-Oefens in Augenschein nehmen: Wir haben uns zuförderst nur an den allbereits gebrannten Kalck zu halten, und lassen die vorhergehende Umstände gröstentheils an ihren Ort gestellet seyn.

§. 7.

Der Kalck ist als ein artificiale zu consideriren.

So viel dient zum Voraus zu wissen, daß die Natur keinen lebendigen Kalck herfürbringet, sondern aller Kalck erst durch die angestellte Brennung zu Stande kommet, demnach unser Subjectum nicht schlechterdinges, als ein *naturale*, sondern als ein *artificiale*, oder *Præparatum* Lapidis calcarii zu consideriren stehet.

§. 8.

§. 8.

Im Lateinischen wird unser Subjectum *Calx viva* vel *Calx inextincta*, auch wohl *Calx muraria*, im Deutschen also **lebendiger** oder **ungelöschter**, oder auch wohl **Maurer**- oder **gebrannter Kalck**, wiewohl am gebräuchlichsten **ungelöschter Kalck** genannt. Das Arabische *Herach*, Nure und Nura, das Griechische ἄσβεστος und anderer Sprachen Nahmen vom Kalcke wollen wir übergehen. Das Lateinische Calx kommet wohl von calcinare oder calcinatione, und das Wort viva, von der entstehenden Bewegung, Kochung und Erhitzung her, wenn der Kalck mit Wasser gelöschet wird, da es gleichsam scheinet, als wäre die Sache **lebendig**, weil es ohne Hinzuthuung eines Feuers oder andern Wärme so kochet und sich beweget. *Inextincta* oder ungelöscht wird er genannt zum Unterschiede des Calcis *extinctæ* oder allbereits gelöschten und alsdenn gleichsam **todten** Kalckes. Calx *muraria* wird er geheissen, weil er größtentheils **zum Mauren** gebrauchet wird. Daß man ihn aber nicht *Calx* **oder Kalck alleine**, sondern mit dem Beyworte viva nennet, ist wohl die Ursache, daß man **nicht andere** Calces, selbst nicht **zerfallenen** oder gelöschten Kalck dafür verstehen soll, als welches ohne solchen Beynahmen leichte geschehen könnte.

Allerhand Nahmen des Calcis vivæ.

§. 9.

Calx viva ist demnach ein mineralisches *Productum artificiale*, ein durch Gewalt des Feuers calcinirter Stein, oder vielmehr nunmehro brüchige, mit hinzukommendem Wasser sich **erhitzende Erde**, eigentlich ein *Corpus salino - terreum.*

Dessen Beschreibung.

§. 10.

Was vor **wunderliche** *Definitiones* **und Beschreibungen** vom Calce viva in den Büchern vorhanden stehen, solte man kaum glauben können, z. E. der **eine** sagt: Calx viva est congeries ramentorum minimorum, albicantium, per ignem divisorum, spiritu igneo plurimum refertorum in Aqua effervescentium; Der **andere** sagt: Calx viva consistit ex Sale sui generis & terra adamica; Der **dritte** will, der Kalck wäre ein Sal terreum, wel-

Verschiedene wunderliche Definitiones vom Calce viva.

ches Particulas nitroso-aereas & igneas, ex sua natura, odoris & saporis besässe; Der **vierte** sagt: Kalck hätte ein Sal alcali und ein Sal acidum, eine Erde und Wasser und quasi ammoniacale quid, er hätte aliquam partem petrosæ substantiæ quasi aluminiformem und dergleichen Quasi-Zeug mehr. Der **fünfte** spricht weder von Luft, Wasser noch Erde, sondern hält sich wieder an ein ander Element und sagt: Der Kalck habe occultum ignem, frigidum, concentratum & satis intensum, das ist: Er habe ein recht in die Enge gebrachtes und ziemlich heftiges Feuer in sich. Fragt man weiter: Wo sitzt dis Feuer eigentlich? so heißt es: Es ist **verborgen** oder gantz heimlich, aber was vor ein heftiges Feuer ist es endlich? Antwort: Ein **kaltes.** O du Eiß-kalter Verstand! möchte mancher sagen. Noch **ein anderer** sagt auch: Der Kalck sey ein **weisses** *Corpus acido-alcalicum.* Der Mann ist sonst gelehrt gnug, wenn er aber seine Definition beweisen will, so sagt er erst **von der Weisse:** Sie käme her von der multitudine superficierum continua æqualitate, und das Acidum im Kalcke will er mit dem Microscopio gesehen haben, welche Beweisthümer, mag nicht sagen, lächerlich, wohl aber mitleidens-würdig klingen: Indessen werden doch dergleichen Simplicitäten vor hochgelahrt verkaufft.

§. 11.

Von der Erhitzung und Effervescenz des Kalcks mit dem Wasser.

Die allergröste Confusion hat der Kalck, *ratione* **seiner Erhitzung** und *Effervescence* mit dem Wasser, der **sogenannt gelehrten Welt** verursachet; Denn die **erfahrne Welt** hat es noch eher einsehen und begreiffen können. Und zwar hat **zu den meisten falschen** *Idéen* die vorhergegangene *Calcination* im offenen Feuer Anlaß gegeben, denn sie haben also raisonniret: Weil der Kalck-Stein erst sich gar nicht erhitzet, hernach aber mit dem Wasser sich so gewaltig erhitzet, und gleichwohl zu dem gantzen Stein weiter nicht das geringste hinzugekommen, als eintzig und allein **das Feuer,** so kans unmöglich anders seyn, als daß sich **etwas von dem Feuer** in die Cellulas oder Cämmerchens des Kalck-Steins, zumahl wenn sie erst vorher das darinnen logirt gewesene Wasser herausgejaget, muß heimlicher Weise verstecket haben, ich

sage,

sage, so wird raisonniret; Und dis heißt alsdenn wohl ein *Ignis occultus*, auch, weil es weder wärmet noch brennet, ein *Ignis frigidus*. Hilf Himmel! wie hat sich der gelahrte Herr Dr. FICK und Herr Dr. LAURENZ zermartert, mit denen Particulis ramosis, angulosis, oblongis, und endlich maximè *irregularibus*, wenn sie die Feuer-Particulchen haben im Kalcke herphilosophiren wollen, da muß zuletzt, weil sie mit ihren Rebus maxime irregularibus noch nichts regulaires oder die Sache ins Feine haben bringen können, die Materia primi Elementi omnimode figurabilis herhalten und zu Hülfe genommen werden, welche Materia indefinitæ parvitatis, omnes etiam minutissimos angulos replentis & pervadentis wäre, und ihren Locum naturalem in der Sonnen und Fix-Sternen selbst hätte. GOtt erbarme sich über dergleichen zu nichts in der Welt nutzenden Gehirn-Gelehrsamkeit! Andere sagen: In Calce viva sunt *flammulæ* latentes, quæ liquefieri non possunt. Noch andere sprechen von lauter Spiritibus *igniculis*, und was dergleichen Possen mehr sind. Die es aufs klügste gedencken ausgefunden zu haben, geben vor, daß die Particulæ ignis, währender Calcination und Austreibung der Wurtzel-Feuchtigkeit sich in die Poros der Kalck-Steine einnistelten, oder vielleicht wieder Willen eingesperret würden, hingegen, sobald sie das Wasser vermerckten, in solches herein marschirten, erhitzten und dadurch den grausamen Lärmen, das Effervesciren und Ebulliren causirten, in welchem Aufruhr die flüchtigsten desertirten oder exhalirten, die fixere aber im Wasser arretiret würden, stecken blieben und alsdenn die Feuer-mäßige Causticität des Kalcks verübten. Solcher Philosophie und vermeynt gelehrten Theorie haben nicht nur die Franzosen, Italiäner, Spanier und Engelländer, sondern auch leider! unsere Landesleute, die Herren Deutschen angehangen und zeithero gefolget, so gar arbeitende und in andern Dingen gewiß nicht unerfahrne Chymici; Absonderlich vermeynet der sonst geschickte Mr. LEMERY alle andere Meynungen mit seinen Feuer-Particulchen zu wiederlegen und solche hardiment zu behaupten, womit er aber nur das Asyle seiner in diesen Dingen habenden Unwissenheit an den Tag leget, indem er nichts erweis-

 lich

lich machet, noch in Ewigkeit erweislich machen kan. Der eintzige Mr. CHARAS unter den Frantzosen hat es schon vorlängsten eingesehen, daß die eingebildete Feuer-Theilchen gar nicht die wahre Ursach solcher Erhitzung wären, indem es ja sonsten auch andere calcinirte *Mineralia*, Dach- und Mauer-Steine, Feld-Steine, Metalle, ja alle Dinge thun müsten, welche lange Zeit im Feuer gewesen wären. Zwar wenden die Particulchen-Defendirer hierwieder ein, daß beym Kalcke nur allein nur eine sonderbare Dispositio pororum wäre, wodurch sie, so zu reden, eingesperret würden; Allein, wenn man sie darauf fraget: Ob es etwa Kästchens sind, die mit Schrauben oder Schlössern und Riegeln zugemacht würden? oder ob jeder Porus wie ein Irrgarten disponiret sey, darinnen sich das Feuer-Particulchen verirret habe, und nicht eher wieder heraus kommen könnte, bis ihm nicht das Wasser-Particulchen wieder den Weg heraus wiese? so stehen die Herren wieder am Berge und kan nicht anders als zur Noth mit neuen Chimären beantwortet werden. Dahingegen jedermann weiß, daß der calcinirte Kalck-Stein weit poröser geworden ist, als er vor der Calcination gewesen, daher die von ihnen ohnedem benannte flüchtige und subtile Feuer-Theilchen Oeffnungen und Pforten gnug hätten zum Eschappiren, anderseits aber in den weit mehr compacten Metallen viel eher verwahret bleiben könnten. Ferner ist allen Menschen bekannt, daß das Feuer, absonderlich nur subtiles Feuer, ja eher mit Wasser, wenn nicht sogleich ausgelöschet, jedoch vermindert, und hingegen mit an sich selbst brennbaren Dingen, als mit Spiritu Vini rectificatissimo, zarten Oelen, fetten und schwefelichten Dingen offenbar vermehret oder unterhalten wird: Wie kommts denn, daß gleichwohl keines von beyden beym Kalcke erfolget? Wäre es wahr, so müste beydes absolute geschehen: Gleichwohl geschiehet keines von beyden in der untrüglichen Probe. Und da ich von dieser Sache ohnedem zu andern Zeiten mehr ausführlich gehandelt, so mag ich mich nicht einmahl länger bey dergleichen, ob auch gleich von noch so viel gelehrten Leuten angenommenen Grille, aufhalten. Gnug! wir brauchen nicht so weit hergesuchte und beständig unerweisliche blosse Gedancken, sondern

die

die sichere Erfahrung überführet uns in Einfalt eines andern: Um solches mit wenigen Worten zu geben, so ist allhier beym Calce viva nichts anders an der Erhitzung Ursach, als das concentrirte, vom Wasser durch die Calcination befreyete und in die blosse Erd-Theilchen versessene *Acidum*, welches, wenn es Wasser empfindet, sodann wiederum zu agiren anfängt, auf seine eigene Partes terreas solvirende würcket, und dadurch den Motum oder die Erhitzung causiret, zugleich die Formation eines, wiewohl unvollkommenen alcalischen *Mixti*, veranlasset, als welches auch der vorhergemeldte CHARAS eingesehen, wiewohl er wiederum darinnen geirret, daß er gemeynet, die ebullirende Effervescence käme vom Alcali im Kalcke und vom Acido im Wasser her, so darauf gegossen würde. Man nehme das von allem Acido befreyete und gar über Alcali destillirte Wasser, und giesse es auf ungelöschten Kalck, so wird die Effervescence eben so starck erfolgen, welches jedoch auch nicht erfolgen müste, wenn das fingirte Acidum schuld wäre. Wir werden auch, dieses gantzen Scrupels halber, desto klärer überzeuget mit dem eintzigen Oleo Vitrioli, allwo ebenfalls ein vom Wasser befreyetes und höchst-concentrirtes Acidum ist, und mit Hinzuthuung einiges Wassers alle diese erhitzende und ebullirende Effectus erfolgen, anderer Beweisthümer anjetzo zu geschweigen.

§. 12.

Beweis des Acidi in den rohen Kalck-Steinen.

Daß aber in den rohen Kalck-Steinen allerdings ein *Acidum* vorhanden, ist abermahls klar zu erweisen und keine blosse Gedancken. Ich habe selbige destilliret und einen Liquorem bekommen, welcher nicht allein den Syrupum Violarum offenbar roth machet, sondern auch eine Solutionem Lunæ und andere Sachen mehr præcipitiret. Und da er mit dem Mercurio einen Mercurium sublimatum abgiebt, so wird er wohl nunmehro vor das *Acidum Salis communis* zu erkennen seyn, zumahlen, da man ihn im *Calce viva* mit Aufgiessung eines Olei Vitrioli desto handgreiflicher empfinden und ersehen kan.

§. 13.

Bearbeitung des rohen Kalck-Steins mit dem Oleo Vitrioli.

Es ist auch mercklich, daß das *Oleum Vitrioli* den rohen Kalck-Stein ziemlich anpackt, und daraus etwas solviret, welches hernach ein solch zartes Wesen, wie ein seidenes Saltz abgiebt, wiewohl es mehr selenitischer und steinichter, als saltzichter Natur ist, indem es sich schlechterdings im Wasser nicht mehr auflösen lässet.

§. 14.

Von dem Sublimate in den Kalck-Oefens.

Nicht weniger ist es zu mercken, daß sich in den Kalck-Oefens etwas von einem *Sublimate* anleget, in welchem ein Sal medium terrestre vorhanden, und dabey das Acidum ebenfalls das *Acidum salinum* oder *Salis communis* ist, wie ichs mit dem rohen Sublimate, mit dem elixivirten Saltze und auf Erfordern, noch auf mehrere Art demonstriren kan.

§. 15.

Fernere Bestand-Theile des Kalck-Steins.

Der Kalck-Stein, so allerdings meistens aus erdichten Theilen bestehet, hat nebst dem *Acido Salis communis*, auch etwas schwefelichtes oder bituminöses in sich, als welches man, währendem Calciniren oder Brennen, gnugsam rüchen kan. Ausserdem zeiget es sich in der Entstehung der *Indolis alcalicæ*, indem währendem Calciniren, das flüchtigste vom inflammabili und das flüchtigste Acidum verflieget, das fixere vom Inflammabili und Acido sich hingegen in die terrestrische Theile einbrätet, folglich solch anfänglich alcalisches Wesen componiret. Nachdem aber comparativè wenig fix Acidum und noch weniger inflammabile zurück bleibet, hingegen ungleich überwiegend viele erdichte Theile zugegen sind; Also wird auch durchaus kein recht vollkommen *Sal alcali* constituiret, noch kan es niemahls vom Calce viva in Forma Salis separiret, oder dargestellet werden. Indessen ist und bleibt diese Proportion beständig nur terrestrisch alcalisch, und so viel erlangt man auch mit Auslaugung und Kochung vermittelst des Wassers vom Kalcke, ja so weit erhellet auch die alcalische Kraft und Würckung des *Lixivii* oder *Aquæ calcis vivæ* auf Solutiones, Præcipitationes oder was man davon weiter wahrnimmt: Wobey man stets im Gedächtniß behalten muß, daß in solcher *ex-*

tractione

tractione sive Aqua calcis vivæ jederzeit die subtileste *Partes terreæ*, die an sich selbst **flüchtig** und leicht zu erheben sind, vorhanden, das übrige aber, so nicht in dieser salinisch-terrestrischen, **mit Wasser solublen** *Mixtion*, stehet, pur fix und todt erdicht ist, als weshalb ich eben den gantz lebendigen Kalck ein *Corpus salino-terreum*, keinesweges aber terreo-salinum genannt.

§. 16.

Von dem salinisch-terrestrischen solublen Wesen des Calcis vivæ.

Dieses vermittelst des Feuers oder der Calcination, durch die Kunst zuwege gebrachte **neue salinisch-terrestrische soluble Wesen ist gleichsam die Seele** des gantzen ungelöschten Kalckes, von welchem man sicherlich **alle** *Effectus*, so hauptsächtlich dem Kalcke zugeschrieben werden, und welcher willen der meiste Kalck in der Welt gebrauchet wird, herrechnen kan, so gar auch in allen gemeinen mechanischen Anwendungen dieses Subjecti. Es ist von einer solchen **zarten und flüchtigen Natur**, daß es **die blosse Luft** gantz leichte und unvermerckt emportiret oder zum wenigsten durch ihre darauf würckende Feuchtigkeit alteriret, und wenn ich so sagen mag, mortificiret, nach welcher Luft-Würckung der vorher lebendig-gewesene und lebendig genannte Kalck, alsdenn **ein gelöschter, zerfallener und todter Kalck**, genennet, und auch würcklich so zu seyn befunden wird.

a) Er **erhitzt sich** alsdenn **nicht** mehr mit dem Wasser,
b) er hat **seine Schärffe** verlohren,
c) er ist weder zum Mauren, noch
d) Lapidificiren, auch
e) **zu den meisten** andern sonst geschickten Würckungen **nicht mehr tüchtig**, er erhärtet sich nicht mehr, weder mit Sand noch mit sonsten etwas.

Selbst bey dem vorsätzlich mit Wasser jähling gelöschtem Kalcke muß dieses, zwar mit Wasser gefangene, flüchtige Mixtum vor der Luft und besorgenden Verfliegung verwahret, der Kalck entweder mit Erde bedecket und vergraben, oder aber in kurtzer Zeit verbrauchet werden. Wenn er denn auch würcklich mit Sand vermischet oder sonsten an Mäuerer- und Ausweissungs-Arbeit verbrauchet worden, so entgehet dennoch

dennoch noch etwas davon, in so weit nehmlich die äusserliche Luft darauf ihre Würckung exseriren kan, als welches jedermann in den neuen Gebäuden rüchen kan und welches auch, bey verschlossenen Cammern, wenn es nehmlich noch nicht verdunstet, denen Menschen, absonderlich wenn sie bey Nachtzeit viel davon inspiriren, ostermahlen, wenn nicht gar tödlich, doch sehr schädlich an der Gesundheit, zu seyn befunden wird. Daß es leichte erheblich und verfliegbar, siehet man auch an der *Aqua Calcis vivæ*, als welche so an sich selbst im gantzen Gewichte überm Feuer wegkochet und verflieget; Anderer Beweisthümer nicht zu gedencken.

§. 17.

Allzuvieles Wasser verhindert die erfolgende Duritiem lapideam des Kalcks.

Nachdencklich ist es, daß allzuvieles Wasser, als welches comparative das jetzt erwehnte salinisch-terrestrische und soluble Ingrediens gröstentheils von den andern erdichten losmachet, die sonst erfolgende *Duritiem lapideam* des Kalckes verhindert, massen es die Erfahrung gelehret, daß, wenn der Kalck Stein-hart werden oder mit dem Sande und Ziegeln oder harten ungebrannten Steinen sich vereinigen und in gleichmässige Härte eingehen soll, solcher Kalck nur mit mässigem oder bloß so vielem Wasser angefeuchtet werden muß, daß es die Consistenz eines Breyes erlanget, auf welchem Fall sich ein Theil von dem beygemischten Wasser würcklich mit in die Mixtion begiebet, denn ohne Wasser ist weder der rohe noch der gebrannte Kalck capabel, sich petrificiren zu können, ein ander Theil aber nach und nach verdunstet; Kommt man aber gleich Anfangs mit zu vielem Wasser, so wird es zu keiner solchen Duritiem lapideam gelangen, sondern das Wasser verraucht nach und nach, vermuthlich mit dem meisten Mixto salino-terreo subtili, der zurückbleibende Kalck aber wird hernach, an statt zum Steine, zu einem blossen Pulver. Wird der Kalck anfänglich gar zu wenig besprenget, so erhitzt er sich gleichsam trucken, löscht sich zwar unvermerckt, verliert aber exhalirende sein saltzicht kräftiges Wesen, so sich sonst mit dem mässig- und behörigen Wasser einfängt; Dahero dergleichen Kalck, verbrennter Kalck genennet

net und abermahls zum Mauern völlig **untüchtig** zu seyn befunden wird.

§. 18.

Untersuchung des merckwürdigen Liquoris, so währendem Kalcklöschen exhaliret.

Ferner ist es nachdencklich und remarquable, daß dasjenige, was währendenm Kalck-Löschen exhaliret, **gröstentheils alcalisch zu** seyn, sich bezeiget, indem solcher Liquor den Syrupum Violarum **grüne** machet, und die Solutionem Mercurii sublimati **orangegelb** präcipitiret; Aber dem ungeachtet präcipitiret er auch etwas die Solutionem Sulphuris cum alcali fixo, welches also auch **etwas** *Acides* an den Tag giebet. Ich heisse es deshalb etwas remarquables und nachdenckliches, weil ich wenigstens sonsten kein *Destillatum* kenne, welches alcalisch-fixe Eigenschaften bezeigte, so, daß es recht paradox klinget, wenn man saget: Man mache dergleichen Præparatum. Von anderthalb Pfund Calcis vivæ habe ich eine Untze solches Liquoris, der währendem Effervesciren exhalirete, gefangen.

§. 19.

Von dem vermeynten Sulphure copioso im Kalcke.

Ettmüller redet vom *Sulphure copioso*, welcher im Kalcke wäre, und das Alcalische saturiret hätte, er saget: Sal non potest elici, quia *pinguedo* sulphurea adhuc adest & sic Sal non potest coagulari, aber es sind abermahls Worte, indem kein Mensch eine *pinguedinem sulphuream*, geschweige einen *Sulphur copiosum* im gebrannten Kalcke wird erweisen können, ob auch gleich anfänglich im rohen Kalck-Steine **etwas bituminös-schwefelichtes**, wie ich vorhin selbst gesaget, wäre vorhanden gewesen. Ferner so verhindert die schwefelichte Materie keinesweges die Coagulationem Salis, (wie seine Worte lauten) sonst könnte man ja nicht einen Tartarum vitriolatum mit Sale Tartari und Schwefel machen. Kurtz! der gantze Ausspruch will nichts sagen.

§. 20.

Ob der Calx viva eine Terra absorbens sey.

Gar viele halten den Calcem vivam vor eine **blosse Erde,** und heissen ihn nur zum Unterscheid, daß er doch auch nicht eine gantz todte unnütze Erde sey, eine *Terra absorbens*, eine saure Sachen absorbirende Erde, indem er auch die stärckste Acida absorbirete,

welche Benahmung von vielen grossen Beyfall bekommen, indem es fast am wahrscheinlichsten von denen andern gewöhnlichen Nahmen ist; Allein es ist doch noch nicht hinlänglich gnug, denn

1) eine *Terra absorbens* hat nichts scharffes oder caustisches an sich, wird weder die Haare vom Leder abfressen, noch mit dem Sale alcali eine solche entsetzliche caustische Lauge oder den Lapidem infernalem machen, wie gleichwohl der Kalck thut,

2) Der Kalck solviret den Schwefel, sowohl den blossen Schwefel, als auch, wenn er im Antimonio mit regulinischen oder im Cinnabari mit mercurialischen, oder auch mit noch andern Theilen vermischt ist, z. E. im Auripigmento, welches keine pure *Terra absorbens* thut, absonderlich, daß die Solutio Sulphuris roth werde, und nach der Præcipitation sich etwas Alcalisches zeigte.

3) Eine *Terra absorbens* wird weder bey andern Gesteinen noch mineralischen Dingen im Feuer denjenigen Effect bezeigen, den der Kalck bezeiget.

4) Das Infusum vel Lixivium Calcis vivæ, oder die Aqua Calcis vivæ macht den *Syrupum Violarum* grün, welches kein *Infusum Terræ absorbentis* thut.

5) Aqua Calcis vivæ præcipitiret die *Solutionem Mercurii sublimati* gelbe, so das Infusum Terræ absorbentis auch nicht thut.

6) Kalck absorbiret im *Sale ammoniaco* sehr starck das *Acidum Salis* und befreyet das Sal urinosum, welches eine Terra absorbens abermahls nicht thut, geschweige die Mäuerung- und Petrificirungs-Kraft, auch andere verschiedene Eigenschaften mehr.

§. 21.

Fernerer Beweis meines Satzes, daß Calx viva ein Corpus salino-terreum sey.

Nun kommt es noch drauf an, wie ich meinen vorhergemeldten Satz vom Calce viva weiter verificire, ob ich wohl allbereits eines und das andere beyläuffig schon verübet; Ich habe gesagt, der Kalck sey ein Corpus salino-terreum, und in dem Steine wäre Erde,

das

das *Acidum Salis communis* und etwas **inflammabilisches oder sulphurisches** anfänglich gewesen, welches hernach in dem Calce viva und zwar durch die vorhergegangene Calcination die *Dispositionem alcalinam* constituiret hätte. Die Contenta im rohen Steine habe ich vorhin erwiesen, also käme das noch restirende anjetzo meist auf den *Calcem vivam* selbst an. Daß er ein *Corpus terreum*, wird wohl niemand zweifeln, und braucht weiter keines Beweises, die gantze Substantz, die Truckenheit, Härte und Fixität, Unschmeltzbarkeit und andere Eigenschaften geben es auch dem Allereinfältigsten an den Tag; Daß es aber nicht ein Corpus purè terreum, sondern *salino-terreum*, zeigen gar viele, theils schon erwiesene, theils noch ferner vorkommende Umstände und demonstrative Experimenta.

§. 22.

Einwendung dagegen.

Zwar machen allhier einige sogleich die Einwendung: Man redete **vom** *Sale* **und** *Salino* im Calce viva, gleichwohl könnte man **kein formales** oder substantielles Saltz im Kalcke beweisen, welches ratione des formalen oder **substantiellen** Saltzes, in so weit wahr ist; Allein ich sage ja nicht: **Der Kalck ist ein Saltz oder er hat ein Saltz**, oder es wäre ein *Corpus terreo-salinum*, sondern es heißt: Er sey ein *Corpus salino-terreum*, eine erdichte, zugleich aber nicht bloß-erdichte, sondern **saltzicht-erdichte Materie**, eine Erde, darinnen **etwas** saltzhaftes stecket, als welches denn vielfältig zu erweisen stehet, wiewohl in der Chymie eben dis nicht allezeit eine Folge ist: Weil ich kein formales Saltz aus diesem oder jenem Subjecto separatim darstellen kan; Ergo ist auch kein Saltz drinne. Wem ist nicht die Mixtion des Schwefels bekannt, daß fast das gantze Gewicht von **Saltz-Theilen** bestehet? Kan aber wohl jemand mit blossem Wasser einiges, auch nur weniges, Saltz vom Schwefel separiren und sogleich darstellen? Item jedermann weiß, daß alles Glas aus Sand oder irgends andern durchsichtigen Steinen und aus *Sale alcali fixo* bestehet. Wenn nun viele Centner Sode, oder Pottasche, oder andere Art fixes Saltzes also employiret und mit dem Sande zu Glase gemachet worden sind, kan man wohl alsdenn ein Quentchen Saltz vom Glase beweisen oder so

separatim spielende darstellen? gleichwohl ist es uns allen bekannt, und eine gewisse Sache, daß das **Saltz allerdings** darinnen ist. Hier beym Kalcke ist ja noch dis alles, vor was mans ausgiebt, einem jeden zu erweisen.

§. 23.

Calx viva ist ein Corpus terreum.

Calx viva ist ein *Corpus terreum*, welches ich dann vors erste, um mich desto besser verstehend zu machen, **in zwey Haupt-***Constitutiva* eintheilen will, nehmlich er bestehet

1) aus einer *Terra salina*, oder wem der Nahme besser gefällt, aus einer *Terra Sale impraegnata*, oder wem auch dieser Nahme nicht anstehen möchte, aus einer *Terra alcalisata*, welche von der Natur ist, daß sie sich **dem Wasser communiciret** oder damit extrahiren, solviren und vermischen läßt,

2) bestehet er aus einer gröbern indissolublen oder **dem Wasser nicht communicablen Erde**, welche letztere nehmlich übrig bleibet, wenn der ungelöschte Kalck mit allem bedencklichsten Fleisse und einer grossen Menge Wassers auslauget, ausgekochet, oder vermittelst solches Wassers, von der ersten salinischen Erde befreyet und gantz ausgesogen oder ausgemergelt ist, die auch ein jeder gar leichte selbst finden kan, und also weiter keines sonderlichen Beweises mehr wird nöthig haben; Dagegen es **von der erstern etwas mehr** noch möchte zu erwehnen seyn.

§. 24.

Von der Terra salina.

So viel habe ich vorher zum voraus gesagt, daß sie das **vornehmste würckende** und gleichsam die Seele vom Calce viva sey, daß sie, so bald nur Feuchtigkeit zum Kalcke kommt, von Natur leicht erheblich, zart und flüchtig, sowohl von der Luft als dem Feuer alterable und evaporable sey. Ich habe auch gemeldet, wie diese neue Mixtio salino-terrea entstehe, und im Feuer, währendem Calciniren, den Anfang, bey Aufgiessung des Wassers aber endlich den Fortgang und die Abscheidung nehme. Zugleich habe ich gemeldet, daß in solcher neuen Mixtion kein vollkommenes Sal alcali fixum,

son-

sondern nur eine unvollkommene *Dispositio* oder *indoles alcalica* geworden, indem nach Proportion ein allzuweniges vom Inflammabili und eine abundante Quantität vom Terreo zugegen, so, daß man diesen gantzen Zustand auch auf solche Weise expliciren kan, daß dieser *Pars constitutiva*, den ich die Terram salinam geheissen, eigentlich nichts anders, als eine vom Acido Salis communis imprägnirte und zur wässerichen Solution disponirte Kalck-Erde ist, wobey ein oder ander Stäubchen vom *Inflammabili*, währender Calcination, sich mit eingemischet, welches mit wenigem so viel heissen möchte: Die *Terra salina* ist eine mit *Acido Salis & tantillo inflammabili* imprägnirte *Terra solubilis*.

§. 25.

Beweis des Acidi Salis.

Daß das *Sal acidum* allerdings das *Acidum Salis* sey, kan ein jeder offenbar am Calce viva sehen, rüchen, schmecken, fühlen und fangen, wenn bloß Oleum Vitrioli auf ungelöschten Kalck gegossen wird, da gehet das Oleum Vitrioli an die Partes terreas, und befreyet hingegen das damit vorhin verbunden gewesene Acidum Salis, als welches in entsetzlichen und fast suffocativischen Dämpffen davon gehet: Ich habe es auch vorher erwiesen, wie ich sogar von rohen ungebrannten Kalck-Steinen, einen mit dem Acido Salis imprägnirten Liquorem bekommen, vermittelst welchem ich mit Mercurio vivo einen Sublimat erhalten. Daß aber dis Acidum eine *Terram* solviret gehabt, und damit gleichsam surchargiret ist, ungeachtet das Wasser beyde zusammen einnimmt, siehet man aus verschiedenen Umständen, wenn nehmlich eine gute Aqua Calcis vivæ, oder eine Solutio solcher Terræ salinæ mit andern Dingen vermischet wird. Insonderheit ist es handgreiflich, wenn Aqua Calcis vivæ mit einem würcklich und vollkommenen *Sale alcali* vermischet wird, zuförderst mit einem *Sale alcali fixo*, da gehet das Acidum, nach der natürlich nähern Affinität, lieber an das Sal alcali, und verläßt hingegen die vorhin solvirt gehabte *Terram calcariam*, als welche præcipitando *in forma Pulveris* subtilissimi zu Boden fällt. Das Sal alcali und Sal acidum aber machen ein *Sal crystallinum*, so das Sal alcali fixum unmöglich

lich thun könnte, wenn es nicht etwas von einem Sale Acido minerali bekommen: Dazu ist es wiederum handgreiflich zu erweisen, sobald nur Oleum Vitrioli auf solch crystallinisch und beständig trucken bleibendes Saltz gegossen wird, dieweilen abermahls offentlich ein *Spiritus Salis* davon gehet. Mit diesem eintzigen Experiment, nehmlich mit der Vermischung der Aquæ Calcis vivæ cum Solutione Salis alcali fixi ist also das in der Aqua Calcis vivæ verhandene Acidum und die Erde erwiesen und geschieden dargestellet, oder man kan auch die Aquam Calcis vivæ zuerste wägen, desgleichen das Sal alcali, und nach der Præcipitation alles zusammen bis zur Truckene abdunsten, sodann zuletzt es wieder wägen, so wird man sehen, wie viel schwerer anjetzo das Sal alcali sey oder wie viel Zuwachs es vom Kalck bekommen, welches doch sonsten an sich selbst gleichwohl gäntzlich in die Luft flieget.

§. 26.

Fernerer Beweis der erdichten Theile in der Aqua Calcis vivæ.

Es sind aber die Partes terreæ in der Aqua Calcis vivæ auch daher handgreiflich zu erweisen und recht wägbar darzustellen, wenn man nehmlich damit *Solutiones Sulphuris* anstellet, indem sie sich fast gantz und gar von der vorigen Mixtion separiren und beym Schwefel verbleiben, welches ein jeder abermahls selbst probiren eine gewisse Quantität Schwefel abwägen, selbigen zerreiben, und alsdenn mit so viel Maassen Kalck-Wasser kochen, solviren, inspissiren und zuletzt das Inspissatum nachwägen kan, so wird er finden, daß das Gewichte vom Schwefel um ein merckliches augmentiret sey, und welcher Zuwachs von nichts anders, als denen im Kalck-Wasser gewesenen Erdtheilchen herkommet.

§. 27.

Von der Solutione Sulphuris im Calce viva.

Uebrigens giebt diese Separatio partium terrestrium und heimliche Affinität des Schwefels mit solcher Erden, ja die gantze *Solutio Sulphuris in Calce viva* einiges fernere Nachdencken, dergestalt, daß man auch hieraus, wenn die Arbeit auf gewisse Weise angestellet und abgewartet wird, die *Indolem salino-terream Calcis* abnehmen, oder sich dieser Sache vergewissern kan: Man nehme Calcem vivam, vermische ihn mit pulverisirtem Schwefel und koche

beydes

beydes zusammen mit gnugsamen Wasser scharf aus, man filtrire das rohe Solutum und stelle es Winters-Zeit gantz frey hin in eine warme Stube an einen solchen Ort, daß es immer beständig gelinde ausdämpffet, so werden sich zuletzt würckliche Crystallen zeigen, die aber von einer besondern Art sind, indem sie sich nicht im Wasser solviren lassen. Eben deshalb zeigt dis Experiment

1) die *Indolem salinam Calcis vivæ*, sonst hätte der Kalck nicht zu solcher crystallinischen Form helffen können, und
2) auch die *Indolem terream*, weil sich diese Crystallen als Erde, als ein Selenites oder halber Berg-Crystall bezeigen, und nicht mehr, als ein rechtes Saltz im Wasser solviren lassen.

§. 28.

Flos vel Cremor Calcis vivæ.

Endlich zeigt sich auch die salinisch-terrestrische Art bey der Extractione Calcis vivæ oder im sogenannten Kalck-Wasser an demjenigen Wesen, was *Flos* oder *Cremor Calcis vivæ* pflegt genennet zu werden, und ist es wiederum nachdencklich, daß zu Herfürkommung dieses crystallinischen Erdhaften Wesens abermahls die Luft cooperiren muß, massen in einer wohl-verwahrten gläsernen Bouteille niemahls *Cremor Calcis vivæ* von Aqua Calcis vivæ zu erhalten stehet, auch die gantze Aqua Calcis vivæ sich beständig gut erhält; Sobald es aber Luft bekömmt, sogleich geschiehet die Separatio Cremoris, oder wenigstens macht das Wasser Anstalt dazu, und also vermindert es sich auch in seiner Kraft nach und nach. Wenn der gedachte Herr Dr. LAURENZ von dem Cremore Calcis vivæ redet, so macht er ebenfalls ein solch Mischmasch von der Beschreibung, als bey dem Kalcke selbsten, so daß es fast das Ansehen gewinnet, als hätte er es nicht recht gewust, oder er wäre seiner Gedancken nicht gewiß gewesen. Bald sagt er: Der Cremor wäre Saporis *Nitrosi morsicantis*; Bald sagt er wieder: Crustæ aquæ supernatantis sapor est *subdulcis*, nonnihil *stypticus*, *aluminosus*. Noch an einem andern Orte heißt es wieder: Cremor Calci extinctæ supernatans est naturæ ammoniacalis, *Salis salsi* ex fixo Acido & Alcali volatili compositi. Kurtz! der Leser kan sich

dann

dann in solchen Schriften ein oder ander Saltz auslesen, da ist ein Sal acidum und ein Sal alcali, ein Sal fixum und ein Sal volatile, etwas alaunichtes, etwas salpetrichtes und etwas ammoniacalisches, etwas süßliches und auch etwas beissendes, also allerhand nach Belieben; Besser aber wäre es gewesen, er hätte lieber das NESCIO mit grossen Buchstaben, an statt eines solchen Fricassées, hin gesetzet.

§. 29.

Woraus das wenige inflammabilische Restchen zu schliessen.

Das wenige im Kalck vorhandene inflammabilische Restchen ist zuförderst daraus zu schliessen, weil nach des gelahrten und berühmten Herrn Dr. LUDOVICI Art, mit Kalck und Spiritu Salis ein *Spiritus urinosus* erkünstelt wird, gleichwie ich solchen bey andern Gelegenheiten ebenfalls gemacht habe. Da nun zur Composition und Generation eines Salis urinosi absolute dreyerley *Ingredientia* erfordert werden, als ichs zu andern Zeiten ausführlich erwiesen, nehmlich ein Sal acidum, etwas fix-alcalisches und auch etwas inflammabilisches, als welches letztere eben der Haupt-Urheber und Anfänger davon ist, und gleichwohl im Spiritu Salis nichts inflammabilisches zugegen ist, so fällt der Verdacht allerdings eintzig und allein auf den Kalck, wiewohl auch etwas vom Inflammabili abkommendes nur deshalb im Kalck zu seyn muß geurtheilet werden, weil die *Dispositio fixo-alcalica* entstanden.

§. 30.

Beweis, daß der Kalck alcalische Effectus bezeige.

Daß aber der Kalck fast nichts anders, als alcalische *Effectus* bezeige und ausrichte, ist wohl durchgehends bekannt, und braucht nicht erst von mir erwiesen zu werden, zuförderst siehet man solchen Effect

1) in der Solvirungs-Kraft schwefelichter Cörper, beym Sulphure, Antimonio, Auripigmento und dergleichen,
2) in der Vereinigungs-Kraft mit den Oelen und Fetten, beym Seiffe-Machen,
3) in der Präcipitirungs-Kraft derer mit *Acidis* gemachten *Solutionum*,

4) in

4) in der Veränderung des blauen Syrupi Violarum ins grüne, und vielen andern Dingen mehr, wie denn **Kalck und** *Aqua Calcis vivæ* **gemeiniglich** als ein *Alcali fixum terreum* angesehen und in chymischen Anwendungen auch gemeiniglich **dafür gebrauchet werden.**

§. 31.

Annoch wäre, *ratione Mixtionis Calcis vivæ*, zu erwehnen, **wie viel wohl von denen beyden Haupt**-*Constitutivis* **in der** *Proportion* **zugegen wäre**, ob **mehr** *Terræ fixiores* **oder** *Terræ salinæ volatilis & solubilis?* oder **ob es gleich viel von beyden?** Worauf ich antworte: Daß es bis dato dafür gehalten worden, es wäre des flüchtigen und **zartern erdichten Wesens nur ein Weniges**, des **grob-erdisch-fixern** und dem Wasser nicht communicablen aber ein **ungleich weit mehres** und etwa kaum zehen zu zwey, oder wohl gar eilf zu eins gerechnet. Die Beweg-Ursache zu solcher gefaßten *Proportion* ist wohl daher entstanden, weil man insgemein den Kalck **nur einmahl mit Wasser elixiviret**, extrahiret, infundiret, (oder wie mans nennen will) tractiret hat, da hat man denn das Lixivium, und auch das **viele** *Residuum* gerechnet, und endlich einen solchen Calculum gezogen. Allein! ich habe in meiner Erfahrung ein anders gefunden, auch davon bereits in meinem erstern Bande in etwas Erwehnung gethan, ich sage demnach, daß es **beynahe die Helfte, also gleichviel von beyden** ist, wie denn des fixern Theils kaum die Helfte übrig bleibet, wenn man anders mit dem Elixiviren und Separiren des salinisch-erdichten nur recht umzugehen weiß, welches darinnen bestehet, daß man sich die Mühe gebe und **die Elixivirung**

Ob in der Mixtion des Calcis vivæ mehr oder gleichviel Terræ fixioris oder Terræ Salinæ volatilis & solubilis zugegen.

1) **ofters**,

2) dazu mit **grosser Quantität frisch Wasser**, und

3) gelindem Auffsieden, und dis, wie gedacht, **sehr vielemahle wiederhole**, so wird man sehen, was diese Arbeit vor einen fast unglaublichen Unterscheid gegen die schlentrianische Gewohnheit zeigen wird. Es dienet hieraus zur kleinen Lehre,

daß die *Acida* gar überaus sehr an den *Partibus terreis* **hangen**, also nicht so leichte, es sey denn mit der Menge vom Wasser, zugleich angebrachter Wärme und Bewegung, erst losgehen, absonderlich wenn der terrestrischen Theile viel und der aciden nur wenig seyn, wie solches aus dem Kalcke in so weit deutlich gnug erhellet, weil er fernerhin recht begierig **alle** auf ihn gegossene *Acida* **noch einschluckt** und ziemlich an sich hält. Wären die *Partes terreæ* **saturiret**, so würde solche neue begierige Imbibirung und Festhaltung nicht geschehen, auch beym Kalcke mehr solubles zu finden seyn, massen eben **diejenige erdichte Theile**, welche nicht zu dem salinisch-erdichten Ingrediente gehören, nur **allein die** *Acida*, weil sie damit nicht versehen, so hungrig embraßiren und fest an sich halten.

§. 32.

Wunderbare Verhältniß der Mixtion im Kalck.

Ueberhaupt ist **die** *Mixtio* in unserm Subjecto darinnen auch **wunderbar**, daß, ungeachtet die eine Hälfte, nehmlich das soluble Salino-terreum, wie bereits erwehnet, separatim **überaus empfindlich, leicht erheblich, verfliegbar und flüchtig**, so daß es die blosse drauf würckende **feuchte Luft** alteriret und destruiret, oder aber mit Hülfe mehrer Feuchtigkeit, Wärme und Bewegung gäntzlich erhebet und davon in die Höhe nimmt, ich sage, daß es gleichwohl bey dem grob-erdischen, auch sogar im stärckstem Feuer beständig verharret und **egal fix zu seyn**, in solcher Vereinigung sich bezeiget, da doch in andern Mixtis der flüchtige Theil allemahl, wenigstens bey vernehmender grossen Hitze, davon ziehet, oder vielmehr zum Abscheiden gezwungen wird; Ich finde indessen keine andere, als diese eintzige, dazu gantz natürliche Raison, daß allhier insonderheit das bekannte Axioma statt findet: Salia non agunt nisi soluta, **die Flüchtigkeit nimmt nehmlich erst den Anfang** beym Kalck, wenn Feuchtigkeit, nasse Luft oder würckliches Wasser dazu kommt, dann nimmt es, wie oben erwehnt, das Acidum an, agirt sodann in forma soluta auf die umgebene zarteste Erd-Theilchen, vereiniget sich mit selbige und verursacht dadurch erst recht die

neue

neue intime Mixtion des angegebenen zweyten Ingredientis oder Partis salino - terreæ; Nach welcher Action hernach auch der gantze Kalck nicht mehr vor durch und durch fix zu consideriren stehet, sondern zu den andern Verhältnissen disponiret worden. Hieher kan einigermassen das Exempel mit dem Tartaro vitriolato gerechnet werden; Solcher bleibt ebenfalls (wie bewust) in seinem truckenen Zustande auch im stärckesten Feuer fix und beständig; Sobald man ihn aber in **vielem Wasser** auflöset und in einem **breiten Geschirre recht starck siedet**, sogleich verfliegt nach und nach etwas mit den Wasser-Dünsten weg, dergestalt, daß man mit Continuirung des starcken Kochens in vielem Wasser, den gantzen Tartarum vitriolatum in die Lufft jagen, oder auf solche Weise flüchtig machen kan.

§. 33.

Calx viva aus Schreib-Kreide und Schwefel.

Sonst ist es nachdencklich, daß man **mit Schwefel und Schreib-Kreiden**, als welche auch in die Familie von den Terris calcariis zu rechnen, einen *Calcem vivam* **imitiren** kan: Man calcinire beyde zusammen, und elixivire es, als eine andere Aquam Calcis vivæ, so wird es den Syrupum Violarum grüne machen, die Solutionem Mercurii sublimati gelbe präcipitiren, den Schwefel selbst wieder solviren, und alle vornehmste Eigenschaften, wie das ordinaire Kalck-Wasser, bezeigen. Ja, man darf nur die Kreide an und vor sich alleine, **ohne den geringsten Zusatz**, recht starck calciniren, so hat man ebenfalls einen ordentlichen lebendigen Kalck. Verschiedener anderer in meinem ersten Bande gemeldter Experimenten nicht zu gedencken.

§. 34.

Gebrauch des gemeinen Kalcks.

Der **gemeine Kalck**, unser eigentliches Subjectum, wird, wie bekannt, am allermeisten zu **mechanischen** und **öconomischen** Anwendungen genutzet und verbrauchet. Am considerablesten dienet er den Menschen **in der Baukunst**, **beym Mauren**, Cement-Machen, Abweissen und dergleichen; Hernach beym **Seiffensieden**, **Haar-Beitzen** und Leder-Bereiten. Ferner verständigen **Ackers-Leuten**, zu **Verbesserung** des allzuschwartzen, nassen und fetten

Erdreichs, zu noch andere **Fruchbarmachung**, beym **Salpeter-Machen** und **Abscheiden** von gemein-saltzichten beym Salpeter vorhandenen Theilen; Bey der **Metallurgie** auf den Hütten, in Beschickung, Figir- und Schmeltzung flüchtig schwefelicht- oder arsenicalisch-schwefelichter Ertze. Bey **den Färbern**, zuförderst bey dem Indigo-Färben. Bey **den Weinhändlern**, als welche Kalck in Sect, Frontiniac, Spanische und andere süsse Weine werffen, um die vermerckend angehen wollende Fermentationem acescentem dadurch zu verhindern, wiewohl andere auch nur blosse Terras absorbentes, Eyer-Schalen, Ossa Sepiæ und dergleichen, hierzu adhibiren. Und noch zu verschiedenen andern Sachen mehr, wie denn ein Liebhaber hiervon **verschiedene Employirung** des Kalcks in der von TRANAEO in Franckreich gehaltenen *Dissertatione de Calce viva* selbst nachlesen kan.

§. 35.

Wozu er in der Chymie gebrauchet wird.

In der *Chymie* braucht man ihn zu **Rectificirung des** *Spiritus Frumenti* und Benehmung dessen heßlichen phlegmatischen Geruchs und Geschmacks; Ferner zur Verfertigung des Lixivii oder Aquæ Calcis vivæ, als welches gemeiniglich per infusionem vel extractionem gemacht wird, und zu machen einem jedem bekannt gnug ist: Mit welcher man auch wiederum, vermittelst Mercurii sublimati, die ebenfalls bekannte Aquam phagadenicam präpariret. Mit Aqua Calcis vivæ & Oleo expresso wird das *Linimentum ad Ambusta*, welches einige auch *Balsamum ad ambusta* nennen, verfertiget, item die *Aqua sapphyrea ad oculos*, da etwas vom Sale ammoniaco im Messingen Becken oder andern Messingen Geschirr mit Aqua Calcis vivæ solviret wird, welches Wasser einige *Aquam Chirurgorum pretiosam* oder *cœruleam* heissen. Es wird auch *Decoctum contra scabiem Sennerti & Hoffmanni*, das *infusum Ligni nephritici*, eine *Tinctura Tartari acris*, das *Sal alcali causticum* vel *Lapis infernalis salinus*, das *Atramentum sympateticum*, so gemeiniglich aus zwey Theile Kalck, ein Theil Auripigmenti und genugsamen Wasser bestehet mit Kalck verfertiget, item braucht man ihn zum **Lutiren** mit Ey-weiß, zu *Sulphur Antimonii fixum*, zu *Lac Sulphuris*,

ris, zu *Spiritus Sulphuris fumans*, zu Sal ammoniacum fixum, zu Destillirung des Urins, zu Herfürbringung verschiedener componirter Spirituum urinosorum, wovon insonderheit vorgedachter Dr. LUDOVICI im sechsten und siebenden Jahre der ersten Decuriæ Ephemeridum Naturæ curiosorum allerhand Experimenta communiciret, und noch zu sehr viel andere Dinge mehr. Man macht zwar hin und wieder sogenannte *Spiritus Calcis vivæ*, und schreyet solche Præparationes vor etwas grosses aus, wenn mans aber genau erweget, so sind es entweder **componirte** *Spiritus urinosi*, oder aber von denen dabey adhibirten Additamentis abgekommene *Spiritus acidi*, wie unter andern der *Spiritus Calcis vivæ Tachenii*, der Sal commune mit Kalck destilliret, und den davon kommenden offenbaren Spiritum Salis, dennoch einen Spiritum Calcis vivæ nennet. Im SCHROEDER findet man allerhand sogenannte Spiritus calcis. Vom *Sale Calcis vivæ* wird auch ein erschrecklicher Wind gemachet, als hätte man ehedessen so was gehabt und damit den Stein solviret und curiret; Aber ich habe mein Tage noch keins gesehen, sondern es ist, sammt dem Alcaheſt und andern unbegreiflich wunderthätigen Gehirn-Künsten, nur in den Büchern anzutreffen. Ich habe drey Jahre lang dem Dr. CYPRIANO in London zu gefallen, um Sal calcis vivæ zu machen, dran gearbeitet, und dieser CYPRIANUS hatte schon vor meiner Zeit bey sechs Jahren lang ebenfalls daran gesudelt, und allen Helmontianisch- Paracelsisch- und andern Schriften und Vorschriften nachgekünstelt, aber es wurde auf die letzt doch nichts rechtes daraus, ungeachtet sich der gute Mann so vielfältig flattirte, daß ers gewiß hätte. Die meiste **vom Kalck erlangte crystallinische** Phænomena sind **eher terrestrisch oder steinicht** und selenitisch-crystallinisch, als salinisch-crystallinisch gewesen; Sind die Crystallen aber **salinisch und im Wasser soluble** gewesen, so hat man bey genauer Untersuchung befunden, daß gar **selten etwas vom Kalck** dabey mit impliciret, sondern solches Saltz von andern Dingen entstanden gewesen. Bey der Königl. Frantzösischen Academie des Sciences hat der habile Chymicus Mr. DU FAY 1724. und

1732. etwas sur le Sel de Chaux oder *de Sale Calcis* eingegeben, welches curiöse Liebhaber nachprobiren können.

§. 36.

Calx lota.

Es wird auch an einigen Orten der elixivirte rückständige Kalck, wenn nehmlich die Aqua Calcis vivæ davon gemacht worden, gebrauchet und gemeiniglich *Calx lota* geheissen: Mit welchem in der Chirurgie auch ein *Unguentum ad Ambusta* nehmlich von Calcis lotæ & Tutiæ ana zwey Untzen, hernach von zwey Eyer-weissen und vom Oleo Rosarum & Aceto destillato jedes eine Untze gemacht.

§. 37.

Künsteleyen mit dem Kalck in Chymia curiosa.

In Chymia curiosa wird aber mit dem Kalcke noch ein gar vieles gekünstelt, sowohl mit Bearbeitung des Tartari, Spiritus Vini, Alauns, Salpeters und aller Spirituum mineralium, da zum Theil obangeführte Arbeiten des Herrn Dr. LUDOVICI, zum Theil auch die in den Miscellaneis der hiesigen Societät, von dem gelahrten und erfahrnen Herrn Dr. POTT communicirte Observationes de Solutione Calcis vivæ in Acido Nitri können nachgesehen werden, als auch noch andere Arbeiten, so etwa in Absicht der Mercurification, item mit dem Wißmuth und andern Semimetallis, angestellet werden.

§. 38.

Gebrauch des Kalcks zu Rectificirung derer Oleorum empyrevmaticorum & Salium volatilium urinosorum.

Weil der Kalck alle fette und öhlichte Theile ziemlich anpacket, so wird er in der ordinairen Chymie vielfältig bey Destillirung dergleichen fetten Dingen, absonderlich zu Rectificirung derer *Oleorum empyrevmaticorum*, und denn auch in gleicher Absicht, zu Rectificirung derer mit vielem Oleo fœtido noch umgebenen *Salium volatilium urinosorum* zugesetzet und gebrauchet, indem er immer das gröbste am ersten attaquiret und dadurch entweder das subtilere und reinere Oel oder aber das reine Saltz liberiret: Addiret man bey den Oelen aber offters frischen Kalck, so destruiret er nach und nach ihre gantze Mixtion, er scheidet das Principium *inflammabile* aus, behält es an sich, und verändert die Oele zu purem Wasser, wie ich denn von einem gantzen Pfunde Oel kaum eine Untze Oel auf die letzte, hingegen lauter Wasser,

durch

durch solche oftmahlige neue Cohobationes, erhalten: Dieses Effects halber wird auch der Kalck bey frischen Urin, Blut, Regenwürmer und andere öhlichte Animalia zugesetzet, selbst beym Tartaro, um das überflüßige Oel zurück zu halten, und desto eher einen *Spiritum urinosum* zu erhalten.

§. 39.

Von dem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva.

Annoch macht man in Apothecken einen Spiritum Salis ammoniaci cum Calce viva, auch wohl eine Tincturam Antimonii, und verschiedene Medicamenta & Præparata mehr. Zuförderst aber hat die Verfertigung des gedachten Spiritus Salis ammoniaci auch zu allerhand Raisonnements Gelegenheit an die Hand gegeben, dieweilen er mit dem andern Spiritu Salis ammoniaci, der statt Kalck, mit Sale alcali fixo gemacht worden, gar sehr differiret,

1) Der Spiritus Salis ammoniaci cum Calce viva ist viel penetranter, stärcker, subtiler und flüchtiger, als der andere mit Sale alcali gemachte.
2) Man bekommt kein substantiell Saltz in der Destillation mit dem Kalcke, wie in der Destillation mit dem Sale alcali fixo.
3) Der Spiritus cum Calce viva coaguliret sich nicht mit dem Spiritu Vini rectificatissimo, wie der andere Spiritus Salis ammoniaci.
4) Er efferveſciret auch nicht mit denen *Spiritibus acidis* also, wie der andere.

Die Haupt-Ursache aller dieser besondern veränderten Eigenschaften solches Spiritus Salis ammoniaci cum Calce viva entstehen abermahls von dem starcken Eingriff des Kalcks in die öhlichte Theilchen, und zwar allhier bey dem im Sale volatili verhandenen, obgleich wenigen und sehr subtiliirten, *Oleo Urinæ*, denn da der Kalck das comparative gröbere Oelicht- und zugleich damit versessene Erdhafte aus dem Sale volatili ergreifft, so kans wohl nicht anders kommen, als es muß sodann das übrige comparative weit zärter, flüchtiger, penetranter und stärcker am Geruch, hingegen schwächer an cörperlicher Substantz seyn, weilen ihm das gröbste,

gröbste, so zu Formirung der truckenen Substantz oder des truckenen Salis volatilis absolute erfodert wird, ich meyne, das comparative gröbere Oelichte und Erdichte entnommen. Demnach kan er aus Mangel dieser Theile auch die gemeldte Eigenschaften des andern Spiritus Salis ammoniaci nicht haben noch bezeigen.

§. 40.

Gebrauch des Spiritus Salis ammoniaci vinosi cum Calce viva.

Es dienet ein solcher mit Kalck verfertigter, jedoch an statt Wassers, mit Spiritu Vini rectificato destillirter und sonst genannter *Spiritus Salis ammoniaci vinosus cum Calce viva* weit besser, um Salia volatilia liquida ex tempore damit zumachen, als etwa der andere ordinaire Spiritus Salis ammoniaci vinosus, nehmlich deshalb, weil er kein substantiell Saltz heget, also das Sal volatile allezeit egal liquid und sauber erhält.

§. 41.

Dessen Saturation mit Spiritu Salis.

Nachdencklich ist es, wenn ein solcher Spiritus Salis ammoniaci vinosus cum Calce viva mit Spiritu Salis saturiret wird, daß von solcher Mixtur ein so heßlicher Gestanck entstehet.

§. 42.

Von dem zerfallenen todten Kalck.

Ferner hat es sein Nachdencken, daß **der zerfallene oder todte Kalck**, der sonst fast zu allen andern solchen Anwendungen, da Kalck gebrauchet wird, gar nichts nutze ist, sondern als ein von seiner Seelen befreyeter todter Cörper in Consideration kommt, beym *Sale ammoniaco* **in Befreyung des** *Salis volatilis* eben so gut seine Dienste verrichtet, als der Calx viva, ja es scheinet, als thäte er allhier noch etwas mehres, welches ich denn der Affinität inter Terram calcariam & Acidum Salis communis attribuire, gleichwie ich solches, auf Erfordern, mit mehrern Experimentis erhärten könnte.

§. 43.

Ursach der Subtilisirung des Salis urinosi bey dem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva.

Noch weiter will ich zum Nachdencken, zum Theil aber auch zum Beweißthum dessen, was ich kurtz vorher gesagt, erwehnen, nehmlich daß die Subtiliirung des Salis urinosi bey dem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva **alleine von der Benehmung etwas ölicht und erdichten Wesen herkomme.** Man nehme

einen solchen Spiritum aquosum cum Calce viva, der kein Sal volatile abgiebt, man saturire ihn mit Spiritu Salis, daß es von neuem ein Sal medium volatile oder Sal ammoniacale werde, man evaporire es zur Truckene oder wenigstens zur Dicke eines Breyes, man lege es in einen Kolben ein, addire ein Sal alcali fixum, destillire und sublimire es, so hat man wieder ein **formales** oder substantielles *Sal volatile urinosum;* Damit man aber nicht meynen möge, es wäre ein **Beytritt vom** *Sale Tartari* oder alcali fixo allhier geschehen, oder das Sal alcali fixum wäre die Hülffe, so habe ich solchen Spiritum cum Calce viva mit Sale alcali fixo allein sublimiret und destilliret, jedoch aber kein substantielles Saltz bekommen.

§. 44.

Von Zerrüttung des Salis volatilis urinosi vermittelst des Kalcks.

ZWOELFER hat schon observiret, daß der **Kalck** das gantze Sal volatile *urinosum* **zerrütte und destruire**, welches auch der Herr Hof-Rath **Stahl** von **Zwölfern** an einem Orte allegiret. Ich habe es einmahl mit Bedacht nachmachen und erforschen wollen, da ich denn befunden, daß es wahr ist, wiewohl ich aber diese Umstände dabey wahrgenommen: Erstlich daß es der **Kalck in Substanz fast gar nicht**, oder doch mit mehrerer Mühe, hingegen der Pars salino-terrea allein, oder die damit imprägnirte Aqua Calcis vivæ weit eher würcke und verrichte. Ich habe etwas Spiritum Salis ammoniaci wohl über zwantzigmahl auf **ungelöschten Kalck** gegossen, und doch allezeit einen Spiritum volatilem destillando wieder bekommen; Dagegen habe ich ein Quentchen Salis volatilis ammoniaci genommen, vorhero zwey Maaß **Kalck-Wasser** in einen Kolben geschüttet, und in selbiges das Sal volatile, bey wenigem auf einmahl, hineingethan, so hat sich zwar ein vieles vom Sale volatili verlohren, jedoch nicht alles, und ist zugleich ein gut Theil von der Terra calcaria præcipitando zu Boden gefallen. Hierauf habe ich beydes digeriret, und endlich es so lange destilliret, als ich etwas volatilisches gerochen; Das Destillatum habe ich von neuem in ein Quart frisch Kalck-Wasser gegossen und digeriret, so hat sich zwar nichts mehr präcipitiret, allein der **volatilische Geruch ist gantz destruiret** gewesen.

§. 45.

Verschiedene Præcipitationes mit dem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva.

Vom Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva will ich nur noch so viel erwehnen, daß ungeachtet er mit den reinen Acidis nicht efferveſciret, selbiger gleichwohl die meiste mit Acidis gemachte *Solutiones metallicas* präcipitiret, als eine Solutionem Mercurii sublimati, Mercurii in Acido Nitri, eine Solutionem marcasitæ, Jovis, Solis, Martis in Aqua regia & in Aqua forti, Veneris in Spiritu Salis, alle Solutiones Vitrioli, auch Aluminis und andere mehr.

Das vierzehende Capitel.

DE CARBONE FOSSILI, von der Stein-Kohle.

§. 1.

Vorerinnerung.

Da ich von den kostbaresten und schönsten Bituminibus die Ambram gryseam vorgehabt, und auch von dem comparative weit geringer geschätzten Asphalto gehandelt, so will ich noch etwas von dem vielleicht allergeringst geachtetem, in meinem Sinne hingegen dem Menschen allernützlichst geschätztem Corpore vel Mixto bituminoso, zu sagen von der CARBONE FOSSILI oder Stein-Kohle handeln, in Betrachtung, daß ich die Substantz

1) als eine ad Regnum minerale gehörige, also der *Physique* und *Historiæ naturalis* unterworffene Materie,

2) als eine, certo respectu, wenn nicht schlechterdings zu innerlich- wenigstens zu äusserlich oder chirurgischen Zufällen geschickte oder als eine solche Materie ansehe, aus welcher gleichwohl etwas mediciniſches zu verfertigen stehet, und

3) daß

3) daß es aufs allerhöchste gerechnet, doch als ein *Instrumentum Chemiæ*, ich meyne als ein *Pabulum ignis*, *Fomes* oder zu chymischen Arbeiten absolute erforderte **Feuer-Materie**, insonderheit in solchen Ländern, allwo **weder Holtz noch Holtz-Kohlen, weder Torff noch andere wohlfeile Brenn-Materialien in Menge vorhanden**, mag consideriret, also eben **nicht als etwas gantz unnöthiges oder zur Chemie im geringsten nicht gehöriges** beurtheilet werden, ungeachtet es auch in hiesigen Gegenden nicht so weit möchte zu erkennen seyn.

§. 2.

Worinnen die gemeineste Feuer-Materialien bestehen.

Die **gemeineste Feuer-Materialien** zur menschlichen Bequemlichkeit, mancherley Professionen, zum Essen, Trincken- und Artzney-Verfertigen, zum Erwärmen und Defendiren vor der Kälte, ja zu hundert tausenderley oder unzehlbaren Nutzen, bestehen freylich wohl

a) in vegetabilischen Dingen, in **Holtz, Rinde, Wurtzeln, Rancken**, Stengeln, und allerhand **andern** *Partibus*, als Heu und Stroh, Blättern und Früchten, Tann-Nadeln nnd Tann-Aepffeln, dünnen und dicken Hartzen, Resinis & Balsamis,

b) oder aber aus einigen Stücken, die durch **menschliche Kunst** von gewissen Vegetabilibus verfertiget werden, z. E. aus **Holtz-Kohlen, Pech**, *Oleis expressis & Spiritu Vini*, Frumenti und andern Fermentatis,

c) oder aus **vegetabilischen** Materien, die von Thieren und *Insectis* gesammlet und zubereitet worden, wie das **Wachs** anzusehen stehet,

d) oder sie bestehen aus pur **thierischen Theilen** z. E. aus *Sebis*, Axungiis und andern **pinguedinösen** Stücken,

e) oder wir haben Partes *vegetabiles & animales* **zusammen**, wie uns abermahls z. E. wenn nicht zum Feuer, **doch zur Wärme** der erhitzte *Fimus equinus* dienet,

 f) oder

f) oder wir haben den Ursprung aller **Wårme** und Hitze, die **Sonne selbst** und deren **jåhlige Anfeurung** vermittelst **der Brenn-Glåser und Brenn-Spiegels.** Also endlich auch

g) im *Regno minerali vel sub-terreo* **Schwefel** und **bituminöse** *Mixta*, item Feuer-speyende Berge, Selbst-Entzündungen, Thermas und dergleichen, bisweilen **pure mineralische**, zuweilen auch nur

h) **halb-mineralisch** und **halb vegetabilisch**-scheinende Melangen, als unter welche letzte **einige** *Carbones fossiles & Cespites bituminosi* allerdings zu rechnen stehen oder bloß, nachdem sie **viel und mehr**, oder aber **wenig und nichts erweißliches vegetabilisches** in und an sich haben, zu **unterscheiden** und darnach vernünftig zu characterisiren sind.

Es bleiben indessen bey allen diesen verschiedenen Dingen meines Wissens, doch immer nur **viererley**,

(1) das Holtz, (2) die Holtz-Kohlen, (3) die Stein-Kohlen, und (4) der Turff,

übrig, mit welchen **das meiste** und **gemeineste Feuer zum Gebrauch ins grosse**, in allen Theilen, Låndern, Oertern und Gegenden der Welt gemachet oder **veranlasset** wird.

§. 3.

Ob die Brenn-Materialien überall zugegen seyn.

Gleichwie nun **das Feuer** dem menschlichen Geschlechte nicht allein höchstnöthig und unbeschreiblich nützlich, sondern gar **unentbehrlich ist**; Also hat der allweise GOtt es auch dem Menschen zum Besten so wunderbar angeordnet und anerschaffen, daß doch immer an einem Orte **eines** von gedachten, eigentlich **nur dreyerley** nöthigsten allerfürnehmsten Brenn-Materien, zugegen oder leichte zu haben ist:

a) wo kein **Holtz wåchset und Holtz-Kohlen** nicht zu haben, oder aber das Holtz doch nur wenig und **sparsam**, will nicht sagen, zur blossen Raritåt **wåchset**, da finden sich **Stein-**

Koh-

Kohlen, wie z. E. in Schott- und England, Lüttich, Cölln und Braband, die Provinz Pecking und andere Gegenden in China, Hessen, Halle und andere Länder mehr,

b) allwo wieder **weder Holtz noch Stein-Kohlen** zu finden, da hat der liebe GOtt den wunderbaren **Turff** bescheret und einerschaffen.

c) Und so im Gegentheil die Länder, da **weder Stein-Kohlen noch Turff** zu finden, gar reichlich mit Waldungen oder **Holtze** versehen und begnadiget.

§. 4.

Erwehnung von den Stein-Kohlen in dem heiligen Biebel-Buche.

Einige wollen, daß allbereits in dem heiligen **Biebel-Buche** von den **Stein-Kohlen**, als der anjetzt uns eigentlich angehenden Feuer-Materie, erwehnet würde, dahero wenigstens folgende zwey Sprüche oder Ausdrückungen dahin verstanden haben:

1) Wenn in siebenzehenden Vers des sechsigsten Capitels **Esaiä** stehet: Ich will Gold an statt des Ertzes, Silber an statt des Eisens bringen, und NB. **Ertz an statt des Holtzes.**

2) Wenn bey dem **Hiob** im acht und zwantzigsten Capitel und dessen fünften Vers es heisset: Man **bringet auch Feuer unten aus der Erden**, da doch oben Speise aufwächset, allwo das Wort Feuer als *Effectus* pro causa externa efficiente genommen oder verstandanden wird.

§. 5.

Von Entstehung des allermeisten inflammabilischen Wesens und besonders der Stein-Kohlen.

Ich will mich nicht unterstehen, dem allmächtigen GOtt, aus Fürwitz in seine Schöpffungs-Werckstatt zu gucken, sondern mit dem tieffsten Respect, als ein armer Erden-Klumpen selbst, nur so viel **muthmaßlich** erwehnen, daß ich sicherlich glaube, das **allermeiste inflammabilische** Wesen ist nach und nach **von den** *Vegetabilibus* in und unter die Erde gekommen, ich halte dafür, daß erstlich das versunckene und verschwemmte **Holtz** der Anfang, Mutter und **Ursprung** zu Werdung eines *Mixti bituminosi* ist, und um anjetzt kurtz zu seyn, so ist es wohl unstreitig, daß, wenn nicht alle, doch die meiste *Carbones fossiles* **anfänglich Holtz** gewesen und

aus Holtz entstanden, also nach und nach mit der Länge der Zeit erst **bituminös oder mineralisch geworden** sind: Es finden sich hiervon überall mehr als zu viel Ueberzeugungen. In allen Kohlen-Bergwercken findet man sichtbare und gantz deutliche Convincirungen: Ich will die Liebhaber nur auf ein paar Anmerckungen, die in den sogenannten Breßlauischen Sammlungen aufgezeichnet stehen, führen, solche durchzulesen, im Fall man nicht selbsten in dergleichen Bergwercken gewesen, oder nicht viele Stein-Kohlen auch ausser der Erden gesehen und darüber bedenckliche Reflexion gemachet hätte:

1) Anno 1722. stehet im October-Monath sub Articulo secundo, bey Referirung der Hartzgerodischen Berg- und Saltz-Wercke von pag. 445. an, und so weiter: "Sonst muß bey "dieser Gelegenheit noch erwehnen, daß ꝛc. ꝛc. (bis dahin) daß "es also so gar was ungewöhnliches nicht.

2) Und im Jahre 1724. hat der berühmte und gelahrte Herr Prof. **Schultze** Mense Novembris, ebenfalls sub Articulo secundo & Titulo: Nachricht von denen um Altorf befindlichen unterirdischen **Holtz-Kohlen** etwas communiciret, davon ich nur die letzte Hälfte solcher seiner Memoire erwehnen und das übrige nicht einmahl berühren will: Er saget pag. 529: "Dabey man diese Phœnomena als **merckwürdig** "angemercket hat ꝛc. ꝛc. (bis bey nahe zu Ende).

Man bedencke und überlege also alles wohl, das **holtzichte äusserliche** Ansehen, **die Lagen**, *Fibras* und **Formirung, das Spalten, Hobeln, Drechslen,** die weisse Asche, das *Sal alcali* und mancherley andere Umstände, ob nicht alles zusammen einen jeden, der nur natürlichen Verstand hat, völlig überzeugen wird, daß es **vorher nichts anders, als ordentliches Holtz** gewesen, wie man denn in den deutschen Stein-Kohlen-Bergwercken gemeiniglich alles **in oben- und unten liegende Kohlen** einzutheilen pfleget:

a) **Die oben liegende** sind die **leichteste und schlechteste,** gemeiniglich noch **guten Theils holtzhaft-vegetabilisch-**

geartete,

geartete, die mehr Rauch als Flamme oder lange daurende Hitze geben,

b) Die **unten liegende** hingegen sind **weit schwerer, gantz mineralisirte**, besser und länger daurend hitzende, werden auch **ächte** Kohlen genennet.

§. 6.

Was zur Bituminisirung des Holtzes contribuiret.

Zur **Bituminisirung des Holtzes** contribuiret am meisten das *Acidum vitriolicum* ohne andere concurrirende, entweder in Dämpfen oder in forma soluta per hazard dazu kommende Entia subterranea: Vom Acido vitriolico und Inflammabili **generiret** sich der **Schwefel**, und dahero die gar ofters dabey sich vorfindende Schwefel-Kiese; Was sich nicht bituminisiret, das **versteinert sich vom Holtze**, dahero man sowohl *Lignum petrefactum* als bituminosum, gar ofters **beysammen** anzutreffen pfleget. Ferner trifft man in Steinkohlichten Gegenden gerne **Allaun, Eisen-Erde, Saltz, Schiefer-Steine**, und **halb-steinicht, halb-bituminöse** gewordene oder **Stein-Kohlen-Bastarte** an. Vieles verändert sich mit der Zeit, entweder es wird noch erst **besser Steinkohlicht** oder aber es **degeneriret** schon wieder aus der *Mixtione Carbonaria* manchmahl zu was **schlechteres**, manchmahl zu **was bessers**, bey welcher Gelegenheit ich nicht unterlassen konnte, **verschiedene Stücke**, nicht allein vom *Ligno petrefacto*, sondern auch demjenigen *Ligno vitriolescente*, weiß nicht, ob schon bituminös gewesene oder erst bituminös-werdende, so sich bey der *Generation* des Preußischen **Börnsteins**, da Succinum fossile gefunden wird, in Menge präsentiret, dem Auditorio zur weitern Speculation, damahls vorzuzeigen, indem alles in eine **Haupt-Familie** gehöret. Je mehr **Schiefer-steinicht**- oder auch nur andere Art steinichtes Ingrediens sich in diese unterirdische Kohlen-Mixtion mit einflechtet, je **härter, steinichter und schlechter** werden alsdenn die Stein-Kohlen, je **weniger brennen** sie, je **weniger verbrennen** sie, und je mehr **erdicht**- oder **steinichtes Wesen** bleibet zurück oder nach dem wenigen Brennen liegen.

§. 7.

§. 7.

Bedenckli- cher Um- stand bey den Kohlen- Gruben.

Ein Umstand scheinet bey den Kohlen-Gruben bedencklich, und wieder das *Sentiment*, daß ihre **Entstehung vom Holtze** dependire, zu streiten, daß man nehmlich gantze **Gänge im hangenden und liegenden**, gantze Strata, Lagen und fortstreichende Gegenden, nach Art der Ertzgänge, öfters von solchen Stein-Kohlen antrifft; Allein es können solche gleichwohl zum Theil noch **von der Sündfluthischen Verschwemmung**, da anfänglich eine Parthey Bäume just in solcher Situation verschwemmet und versändert worden, **abstammen**, bloß, daß sich seit so langer Zeit alles immer mehr und mehr verändert, und so auch in solchen unterirdischen Gegenden auf allerhand Art **changiret** und angeschicket hat. Ich überlasse hierinne einem jeden seine Meynung, sage jedoch aber auch die **meinige.**

§. 8.

Meynung, wovon die Stein-Kohlen die schwartze Farbe bekommen.

Es mag auch ein anderer mit Mr. LEMERY statuiren, daß die Stein-Kohlen von **unterirdischem Feuer calciniret** würden, und davon gar ihre **schwartze Farbe** bekämen, ich werde es niemahls glauben, es sey denn, daß sich diese Stein-Kohlen selbst anzündeten oder auf eine oder andere Weise angestecket würden, wie ich hernach mit wenigem erwehnen werde, zumahlen ich gantz und gar nichts von einem andern *Igne subterraneo* weiß, glaube oder statuire, ausser das, was vom **Steinkohlicht-bituminösen Wesen entstehet**, von selbst sich ereignet, oder hier und dar angetroffen, manchmahl gar angestecket wird.

§. 9.

Verschiedene lateinische Nahmen der Steinkohle.

Die Stein-Kohle hat im **Lateinischen** verschiedene **Nahmen** bekommen, sie heisset nicht allein *Carbo Petræ*, *Carbo lapideus*, wie das deutsche Wort lautet, sondern auch CARBO FOSSILIS, *Carbo mineralis*, Carbo subterreus, Carbo terreus sive Bitumen terrenum, Carbo bitumineus vel bituminosus, Carbo sulphureus, Lapis Thracius, Lapis inflammabilis, Terra ampelitidis, Bitumen carbonarium, und vom Griechischen Anthrax & *Lithanthrax*, κυθραξ, Carbo, und von λίθος, Lapis, daß also Lithantrax eben so viel als

als Carbo Petræ vel Lapidis oder Stein=Kohle bedeutet. Zwar wird das Wort *Anthrax* auch in anderm Verstande, nehmlich in der *Pathologia* gebrauchet, da es so viel als *Carbunculus*, ein Tumor inflammatorius ex sanguine nimis adusto & crassiore bedeutet; Allein, da es propriè carbonem accensum sive prunam ausdrücket, also auch eine Kohle heisset, so haben wir vor dismahl mit dem Anthrace *pathologico* nichts zu thun. Im Deutschen heissen sie, wie bekannt, am gebräuchlichsten, **Stein=Kohlen**, Berg=Kohlen und unterirdische Kohlen: **Kohlen**, weil

1) sie nicht nur **schwartz**, wie andere Kohlen aussehen,
2) sondern auch, als andere Kohlen, zum **Feuern und Brennen** gebrauchet werden; **Stein=Kohlen**, steinichte, versteinerte oder steinhafte Kohlen, weil sie **so harte als Stein**, und mit offenbarer steinichten Materie begabet sind, dahero es auch *Bitumen lapideum*, um es von allen andern Speciebus bituminum zu distinguiren, **genennet** wird.

§. 10.

Besondere Anzeigungen, wodurch man eine Stein=Kohlen=Gegend entdecken könne.

Es wollen einige etliche **besondere Anzeigungen** oder äusserliche am Tage seyende Merckmahle und Kennzeichen observiret haben, wodurch man eine **Stein=Kohlen=Gegend** entdecken oder vermuthen könne:

1) Es wäre entweder solche Gegend ohnedem allbereits **offenbar bituminös**,
2) Oder man sähe in solcher Gegend **selten Thau**.
3) Daselbst **vergienge** der Schnee **eher** als anderwerts.
4) Es blieben daselbst die **Bäume klein**.
5) Die Wurtzeln der Gewächse hätten einen **bituminösen Saft**, wenn man einige herauszöge.
6) Endlich wäre in den heissen Sommer=Tagen **die Luft** daselbst sehr **schwefelicht**.

Wer Gelegenheit hat, bey dergleichen Kohlen=Bergwercken und allbereits bekannten Gegenden hierauf Achtung zu geben, ob **diese**

Umstände in der That mit der *Experience* eintreffen? der kan sich solche mercken oder auch noch andere mehr wahrnehmen.

§. 11.

Wo die Stein-Kohlen angetroffen werden.

Die Stein-Kohlen werden in der Welt an gar **vielen Orten angetroffen**, ungeachtet sie auch in manchen Ländern nicht bekannt sind, verdeckt liegen, oder weil man mit gnugsamen Holtze und Holtz-Kohlen versehen, also dergleichen **Kohlen nicht nöthig** hat, auch **nicht gesuchet** werden; Da aber **das Holtz noth thut**, pflegen sie wohl überall darnach zu suchen, einzuschlagen, zu forschen und zu graben. Heutiges Tages weiß man wenigstens gewiß, daß sie überall, **in allen vier Theilen der Welt**, obgleich **nicht in allen kleineren Gegenden und Districten**, vorhanden sind und angetroffen werden. Wenigstens ist bekannt, daß in *Asia*, insonderheit in *China*, bey Pingco **zwey grosse Berge**, die *Kio* und *Sinou* heissen, mit Stein-Kohlen und bituminöser Erde reichlich begabet sind, damit sie bey dem grossen Holtz-Mangel in obgedachter Provintz Pecking, davon Feuer-Materialien haben können. In *America*, in specie bey *Talcaguana*, hat man recht gute **Stein-Kohlen-Minen** gefunden, wovon FREZIER pag. 146. in seiner Relation du Voyage de la Mer du Sud, aux Cotes de Chili erwehnet; Von den Chinesischen Kohlen in den Ländern Pecking und Xensi kan man auch pag. 1151. des FRANCISCI Oost-Indischen Lust-Gartens aufschlagen. Und so fehlet es auch in *Africa* an keinen Stein-Kohlen. Wir wollen aber hauptsächlich nur in unserm Welt-Theile bleiben, ja auch hierinnen bloß der **bekanntesten** Gegenden und Länder gedencken, da wir denn durch lange Erfahrung versichert seyn, daß die **allerherrlichste, schöneste** und, so viel man von der Art dieses Mixti sagen kan, **die beste Stein-Kohlen** in Schott- und England sind, ich will noch hinzu setzen, auch die **allermeiste**, wie dann diese Schott- und Englische Gruben nicht allein ihre eigene Holtz-arme gantze Königreiche zu allerhand Gebrauche im Ueberfluß damit versehen, sondern auch das Jahr durch viele Schiffs-Ladungen voll in andere Länder, ausserhalb solcher Reiche verführen und verschicken. In England sind

die-

diejenige, die bey Newcastle gefunden werden, die beste und häuffigste, wiewohl einige Schottische Kohlen den Englischen noch den Vorzug abdisputiren wollen. Man findet auch in **England** sonsten noch an verschiedenen **andern Gegenden**, z. E. in Sommersetshire, Staffordshire und so weiter gute Coal Pits oder Stein-Kohlen-Minen. Nach den Englischen und Schottischen Kohlen rangiret man unter den Europäischen Stein-Kohlen **die Frantzösische**, zuförderst diejenige, die bey St. Etienne en Forest und in Auvergne gefunden werden, davon man pag. 255. des 2ten Tomi von MISSONS Voyage d'Italie nachschlagen kan, wie sich denn auch in Burgundien, Nivernois und andern Gegenden dieses grossen Königreichs mehr einige finden: **Bey Paris** selbst, gleich hinter dem Carthäuser-Closter, ist eine Kohlen-Grube; Die von St. Dizier aber werden durchgehends vor **die schlechteste** gehalten. Von den Stein-Kohlen, die auf der Insul **Elva**, in **Sicilien** und verschiedenen **andern Ländern** und Gegenden **in Italien**, sich befinden, hat unter andern, auch schon KIRCHERUS in seinem Mundo subterraneo pag. 66. der 2ten Section im 8ten Buche des auch 2ten Tomi erwehnet. Und pag. 189. der 3ten Section des 10den Buchs daselbst, gedencket dieser Autor eines gantzen Stein-Kohlen-Berges zwischen Neusol und Cremnitz in Ungarn. Von den Stein-Kohlen im Hertzogthum **Würtemberg** kan man die weitläuftige 116de Observation des ersten Voluminis der Ephemerid. Natur. Curios. durchlesen. Von denjenigen, die sich **bey Altorf** unweit Nürnberg und bey **Kalten-Nordheim** am Fluß Fulda im **Eisenachischen**, befinden, habe ich oben schon etwas erwehnet und angewiesen, daß man davon in den Breßlauischen Sammlungen mehrere Nachricht findet. Es ist auch in diesen Sammlungen pag. 450. 1723. Mense octobris von den Stein-Kohlen, die sich auf der Insul **Bornholm** finden, nachzuschlagen. Im **Lüttichschen**, in **Böhmen** und in **Hessen** findet man auch recht gute Stein-Kohlen, desgleichen im **Sächsischen Ertz-Gebürge** sowohl recht gute, als auch ziemlich **schieferichte**, welche letztere nur zum Einheitzen gebrauchet werden. Man findet von solchen

chen Sächsischen Stein-Kohlen-Bergwercken in des Herrn **von Rohrs** Ober-Sächsischen Haushaltungs-Buche, in Herrn **Melzers** Schneebergischen Chronick, in **Knauts** Prodromo Misniæ illustrandæ, in MELISSANTES Orographia und in Laurentii Wilhelmi Tobiæ **Schmidts** von Zwickauischen Kohlen-Bergwercken, Nachricht. Endlich finden sich auch Stein-Kohlen in unsers Königs Lande, bey Halle, zuförderst das uns allen bewuste Stein-Kohlen-Bergwerck **bey Wettin**, davon Herr Johann Philipp **Bünting** pag. 81. in seinem Sylva subterranea schreibet. Man kan auch im 3ten Themate des sogenannten Winter-Parnasses Anni 1692. von einem noch **andern bey Halle** entdeckten Stein-Kohlen-Bergwercke nachlesen.

§. 12.

Unterscheid der Stein-Kohlen.

Man muß aber wissen, daß die Stein-Kohlen gar sehr **unterschieden** oder von mancherley Art sind: Es giebt leichte und schwere, lockere und dichte, brüchige und feste, erdichte und sehr steinichte Arten, die sehr übel riechen, und auch Stein-Kohlen, die gar nicht empfindlich-heßlich riechen, wiewohl der erste Dampf denen Ungewohnten überhaupt zuwieder zu seyn pfleget. Die Frantzosen machen einen mercklichen **Unterscheid** in den **Benennungen**, daß sie **die leichtere mehr erdicht-** und brüchige **nicht Stein-Kohlen**, sondern *Charbons de Terre*, Erd-Kohlen, hingegen nur die feste und schwere *Charbons de Pierre* oder Stein-Kohlen nennen.

§. 13.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Annoch macht man einen **Unterscheid** zwischen ordinairen, es sey nun fest und schweren, oder auch brüchig- und bröcklichen, ungleichen, hockerichen, und zwischen solchen **Stein-Kohlen**, welche **leichte, dichte und glatt**, zugleich **feste und bearbeitsam** sind. Die meiste Autores heissen nur die **erste ungleiche, hockerichte, brüchige** oder auch **Stein-hart-seyende**, schwere und zum **Bearbeiten**, Hobeln, Drecheln, Schneiden, Raspeln und Polieren, **ungeschickte**, dabey die **Finger russicht-schmutzende**, Kohlen, **Stein-Kohlen**, Lithantraces oder *Carbones fossiles*,

fossiles, hingegen die andere gemeldte haupt- und mercklich unterschiedene Gattung, welche nehmlich leichte, sehr dichte, egal und glatt, zugleich feste und dergestalt bearbeitsam ist, daß man sie hobeln, drechslen, schneiden, raspeln und poliren kan, auch beym Anfühlen sich nicht die Finger schwärtzet, gar nicht *Carbones fossiles* oder Stein-Kohlen, sondern *Gagates*, andere auch wohl *Succinum nigrum*, schwartzen Agtstein, schwartzen Börnstein. In England nimmt man es aber insgemein vor die allerfeineste Stein-Kohle.

§. 14.

Von dem Worte Gagates.

Das Wort *Gagates* soll von *Gaga*, dem Flusse und der Stadt Lycien herkommen, weil man vor Alters dieses Bitumen allein daher bekommen.

§. 15.

Beschreibung der Gagatis.

Auf den Nahmen kommt es eigentlich nicht an, es werde *Gagates*, *Succinum nigrum* oder auch *Carbo fossilis optima ac levissima* geheissen. Gnug! es ist wieder eine eigene *Species Bituminis*, kein gemein Bitumen, keine Ambra nigra, kein Asphaltum, kein ordentliches Succinum, und auch keine gemeine, usuale Stein-Kohle, sondern mehr ein festes *Lignum bituminosum*, wie es denn beynahe, wie ein schön schwartz Eben-Holtz aussiehet, und sich auch, als ein höchst-festes, glattes, dichtes Holtz, auf allerhand Art, wie schon erwehnet, bearbeiten und handthieren lässet, so daß hieraus mancherley schöne Sachen, Kästchens, Tabattieren, Bracelets und dergleichen mechanische Künsteleyen fabriciret werden. Man findet dergleichen überaus schön in England, absonderlich in *Staffordshire*, allwo sie gleich allerhand curieuse Meubles davon verfertigen, ferner in Cornwallis, vielleicht auch in andern Gegenden. Im Feuern pflegt dieses Bitumen leichter flammend zu brennen, und mehr bituminöse, als sulphurisch, zu riechen, in Vergleichung der gemeinen Stein-Kohlen. Ist es aber noch mehr holtzicht, als bituminöse, so rauchet es mehr, als es flammend brennen solte, auf welchen Fall es aber auch noch nicht diese Art *Bituminis* geworden ist. Ein Liebhaber kan auch in des be-

rühmten BOYLES Schriften, als pag. 41. in dessen Tractatu de Gemmarum origine & virtutibus vom *Gagate* lesen.

§. 16.

Eigenschaften der gebräuchlichen Steinkohle.

Ich verlasse abermahls diese und andere Neben-Sorten oder extraordinaire, **zum Feuern nicht gebräuchliche**, Bitumina & Species Lithanthracum, gehe nun wieder zu der **gantz gemeinen und gebräuchlichen Stein-Kohle**; Hiervon wird die beste Art mit nur **wenigen**, jedoch **hinlänglichen Eigenschaften** beschrieben, ich will sagen: Das sind die **beste** brauchbare Stein-Kohlen, welche

1) **leicht und gerne** brennen, dabey
2) **am längsten brennen** oder Feuer zu halten lange dauren, also nach dem leicht- und gerne anfänglichem Brennen, **nicht bald verlodern** oder im kurtzen **gar aufhören** zu brennen, und
3) welche **am meisten hitzen**. In dem in Leipzig herausgekommenen allgemeinen öconomischen Lexico stehen pag. 2357. und 2358. **acht Zeichen guter Stein-Kohlen**; Allein, ich mag sie deshalb nicht allhier anführen, weil sie **keineswegs** mit den **Eigenschaften** der besten Stein-Kohlen übereinkommen, sondern wenigstens einige etwa von hiesigen **weit schlechtern Sorten** genommen mögen seyn. Z. E. sie sollen einen **schwartzen** Rauch von sich geben, eine **wässeriche Feuchtigkeit** sich auspressen lassen, auch ohne Blasebalg oder starcken Wind nicht anbrennen, und was dergleichen mehr ist, so bey recht guten Kohlen **niemahls** eintrift: Diese geben anfänglich zwar einen **gelb-dicken**, aber **keinen schwartzen** Rauch, lassen sich auch nichts ab- oder auspressen, wenn es sonsten nur truckene und nicht noch nasse Kohlen sind, sie brennen auch ohne Blasebalg oder starcken Wind, wenn sie nur manchmahl aufgerühret-oder gelockert werden, wie ich in die in England gewesene fünf Jahr lang gnugsam erfahren habe; Alle Schwierigkeit beruhet bloß in

dem

dem ersten Feuer = Anmachen, welches aber auch ohne Blasebalg oder starcken Wind geschehen kan, wenn man anders eine oder ein paar Schauffeln voll glüende Holtz= Kohlen dran spendiren will.

§. 17.

Verschiedene Meynungen von den Bestand= Theilen der Stein=Kohlen.

Wenn wir nun in Betrachtung ziehen wollen, was die Stein= Kohlen eigentlich ihrer physicalischen *Mixtion* nach, sind, und aus was für *Partibus constitutivis* sie bestehen? so findet man deshalb in den Büchern nicht einerley Meynungen und Ausdrücke. ETTMUELLER sagt: Est quasi Mater Succini & Petrolæi. Ein ander spricht: Est Lapis crustosus. Der Herr Prof. Teichmeyer in Jena schreibet: Lithanthrax sive Carbo fossilis est minerale sulphureum, quo utuntur Fabri in fundendis ferris. Einige schreiben, die Stein=Kohlen bestehen aus Erdhartz und Schiefersteinichter Substanz. Der Herr Büchner saget im Januario 1722. pag. 52. der Breßlauischen Sammlungen: Die Stein=Kohlen wären ihrer Natur und Beschaffenheit nach, nichts anders, als eine fette Erde, und berufet sich deshalb auf Johannem BODINUM. SENNERTUS schreibet in seinem Epitome Naturalis Scientiæ Libr. 5. Cap. 3. fol. 393. die Stein = Kohlen hätten Pech an sich, nachdem dessen viel oder wenig wäre, nachdem brenneten sie auch leichte, oder nicht. Carolus LEIGH saget in seiner Historia Naturali Lancastriæ, Cestriæ & Jugorum Darbiæ, und zwar im dritten Capitel: Anthraces ex bitumine seu Partibus Sulphureis Vitriolicis & Ferruginosis consistere, quandoque ochreas & terreas Partes intermixtas continere probat. Ein gewisser Autor schreibet: Die Stein=Kohle ist eine Art schwartzer, hartziger Erde oder Steins, welcher wegen seiner bey sich habenden schwefflichen Fettigkeit Feuer zu fangen und eine starcke Gluth zu geben bequem ist. Es treffen aber alle diese Herren nicht das rechte Ziel, ungeachtet sie darnach zielen mögen: Ich habe mich gröstentheils schon in der Abhandlung vom Schwefel expliciret, wie man bey brennbaren Sachen in der Chymie reden, und nicht eines vor das

andere

andere nehmen noch benennen soll, nachdem die *Mixta inflammabilia & principio inflammabili participantia* **allzusehr unterschieden wåren:** In den Stein-Kohlen ist weder demonstratives Hartz noch Fett, weder Pech noch Eisen, ob sich gleich durch des Feuers Gewalt, Oel und Pechhaft dickes Zeug absondert oder bratet. In viel Centnern Schwefel ist **kein Fett**, gleichwohl muß allhier die **schwefeliche** Fettigkeit herhalten. Des Herrn Prof. **Teichmeyers** Definition ist recht gut, aber allzugemein und nicht hinlånglich characterisirend. Lapis crustosus will gar nichts sagen, und so bedeuten auch die andern nicht die rechte Sache. Der bekannte SCHROEDER sagt zwar gantz vernůnftig: Bituminis terreni genus est fossile lapideum, friabile, nigrum, er zeiget indessen hiermit doch nicht die eigentliche Bestandtheile an; Dagegen tritt der Herr Geheime Rath **Hofmann** in seinen Observationibus physico-chymicis schon nåher zum Zweck, indem er spricht: Carbones hi minerales sunt terra rara & spongiosa, succo bituminoso subterraneo copiosissime & intime impraegnata. Der Herr Dr. LUDOVICI hat nicht wenig geirret, wenn er sagt: Die Carbones fossiles håtten **gnug vom** *Alcali nitroso*: Auf was Weise will und kan er solches beweisen? ein gar gelahrter Mann schreibet: Die Stein-Kohlen haben einen Sulphur minerale und auch einen Sulphur vegetabile, ohngefehr wie oben vom Turff erwehnet. Ein erfahrner und gelahrter Chymicus saget, sie bestůnden aus erdicht- pechicht- schweflicht- und såuerlichen Theilen. Vorangefůhrter Herr **Bůnting** zeiget in dem eigenen Tractåtgen von Stein-Kohlen zwar viele Belesenheit, aber ratione der Mixtion und physicalischen Bestandtheile, was die Stein-Kohlen sind oder woraus sie wůrcklich bestehen, schlechte Erfahrung oder Theorie, indem er den altvåterischen Schlentrian vom Sale, Sulphuri & Mercurio nachbetet, da doch keine Spur vom *Mercurio* in einer grossen Menge solcher Kohlen zu finden. Man lieset also allerhand verånderte Beschreibungen oder vielmehr **ungewisse bloß muthmaßliche** Meynungen.

§. 18

§. 18.

Ich lasse eine jede an ihrem Orte ruhen, nachdem es zu weitläuftig fallen und uns nicht viel nutzen würde, die offenbar-irrende ausführlich zu untersuchen oder zu wiederlegen. Statt dessen will ich nur anführen, wie ich vor meine Person, die Stein-Kohlen befunden, und was ich bey deren Examinirung wahrgenommen habe, als welches fast in allen Stücken mit dem Examine des berühmten Herrn Geheimen Rath Hofmanns, so, wie er es in seinen Observationibus physico-chymicis und zwar im zweyten Buche beschrieben hat, übereinkommet. Zu meinen Untersuchungen habe ich zweyerley differente Gattungen von Stein-Kohlen aus Halle kommen lassen:

Examinirung der Stein-Kohlen.

1) Eines ist ihre allerbeste Art, und die
2) ist eine sehr steinichte, mit der andern sehr unterschiedene und überaus schlechte Sorte.

Zwar habe ich das meiste Examiniren mit der guten oder besten Kohle angestellet, indessen aber doch die schlechte und steinichte Art auch destilliret, um die Proportion und Difference der Partium constitutivarum beyderley gewiß zu wissen. Man kan also freylich wohl mit Bestand der Wahrheit sagen, daß die Stein-Kohle und zwar eine rechte, behörig gute ein Mixtum Sulphureo-aquoso-bituminoso-lapideum vel terreum ist; Allein es kommen doch noch einige und andere kleine Neben-Umstände vor, die ich bald melden werde, und die allerhand Nachdencken verursachen, auch dieses Mixtum bituminosum wieder vor alle andere Corpora bituminosa specificiren, dergestalt, daß man alle und jede besondere *Species Bituminum* durchaus nicht unter eine eintzige *General-Definition* bringen kan.

§. 19.

Um meine *Definition* von dem unter Händen habenden bituminösen Subjecto zu rectificiren, so habe ichs

Rectificirung meiner Definition von den Stein-Kohlen.

1) genennet ein Mixtum *lapideum* vel terreum, weil das gröste *Quantum* erdicht, oder steinhafte Materie ist, auch die

Stein-Kohle sich in keinem Menstruo von der Welt gänzlich solviren lässet.

2) Nenne ichs ein Mixtum *bituminoso*-lapideum, weil in der That nebst der steinhaften Substanz ein gut Theil bituminöses Wesen vorhanden, auch dieserhalb alleine die Stein-Kohle vor andern mineralischen Mixtis & generibus zur Classe der Bituminum rangirt wird. Und daß das gröste, schmelzend und brennende Zeug weder pechicht, noch harzicht, sondern in der That bituminös oder mineralisch ist, zeiget das davon destillirende *Oleum*, als welches gar nicht vegetabilischer *indolis* ist.

3) Heisse ichs ein Mixtum *aquoso*-lapideum, weil nach dem meisten ungleich vielem, steinicht und bituminösen Ingrediente, wiederum der gröste *Pars constitutiva* das Wasser oder die Phlegma ist.

4) Endlich habe ichs auch ein Mixtum *Sulphureo*-lapideum tituliret, welches deshalb geschehen, weil sich bey der Destillatione, igne aperto, etwas offenbar schwefelhaftes zeiget, theils *sublimando* anleget, theils auch am offenbar-schweflichten Geruche sich äussert.

Nun finden sich wohl noch einige *Partes salinæ* in den Kohlen; allein man kan sie zum Theil ad Mixtionem *Sulphuris*, und zum Theil ad Mixtionem *Bituminis* rechnen, und dann differiren auch die Partes salinæ nach der *Difference* der Stein-Kohlen selbst gar sehr, wie z. E. der Herr Geheimte Rath Hoffmann ein würcklich substantielles *Sal volatile*, welches eben so, als ein *Sal volatile Succini* gewesen, aus den Stein-Kohlen, bey seiner Destillation bekommen, dergleichen ich in meinen Destillationibus wiederum gar nicht gesehen. Und ob ich wohl das in dem *Distillato* verborgen liegende *Sal volatile urinosum*, welches aber nicht mit dem *Sale Succini* zu äquipariren stehet, ebenfalls decouvriret, also hierinnen mit des gedachten Herrn Geh. Raths observirtem Urinoso einstimme, so kan ich doch nicht sagen, daß es von Natur also, als ein Sal vola-

tile

tile urinolum, in den Stein-Kohlen **allbereits vorhanden gewesen**, sondern ich muß es eher, als ein, **während der** *Destillation* **erst entstandenes Saltz**, als ein *Productum*, und nicht als ein Eductum, ansehen und dafür ausgeben, welcher **verschiedenen Ursachen** halber ich in der Definition **keine besondere** *Partes salinas* habe mit anzeigen wollen.

§. 20.

Destillations-Arbeiten der besten Stein-Kohlen.

Als ich drey Pfund von den **besten** in Halle zu habenden *Lithanthracibus* aus einer gläsernen Retorte, im offenen **Feuer destilliret**, so habe ich bey der graduellen Anhitzung **siebenerley Abnahmen**, oder wie die *Phlegma* samt **dem Oehle**, nach und nach, in die Vorlage gekommen, erhalten:

1) destillirten sechs Quentchen pure Phlegma,
2) anderthalb Quentchen Phlegmatis, und ein halb Quentchen Olei,
3) eine halbe Untze Phlegmatis, und sieben Quentchen Olei,
4) eine halbe Untze Phlegmatis, und eine halbe Untze Olei,
5) drey Quentchen Phlegmatis, und zwey Quentchen Olei,
6) Viertehalb Quentchen Phlegmatis, und drittehalb Quentchen Olei,
7) ein Quentchen Phlegmatis, und ein Quentchen Olei,
8) und letztens gieng ohngefehr eine Untze gantz **dickes, zähes, schweres, Pechhaftes Oel**, welches im **Retorten Halse hacken blieb**, und nicht bis in den Recipienten hinab fliessen konnte.

Das *Residuum* terreum vel lapidosum beträgt also zwey Pfund und zehen Untzen, weniger ein Quentchen, so sich verschmieret, die *Phlegma* zusammen gerechnet, beträgt zwey Untzen sieben Quentchen, das dünne **liquide Oel** zwey Untzen ein Quentchen, und das **dicke Pechhafte Zeug** im Retorten Halse eine Untze. Die besondere **Saltz-Theichen** sind in dieser Quantität nicht gar leicht zu rechnen, sondern müsten von vielen Stein-Kohlen und hernach noch mit verschiedener a parten Künsteley und exacten Arbeit nach-

gerechnet werden. Anfänglich, wenn die meiste Phlegma herüber, gehet das Oleum, als ein gelber **Schwefel-Dampf**, wobey es auch ziemlich **schweflicht riechet**; Es pflegt sich währendem Destilliren, in der Retorte wie **fliessendes Pech**, zu präsentiren, so wie man es auch bey dem Feuern mit Stein-Kohlen gewahr wird. Annoch muß ich erinnern, daß das **allererst destillirende** *Oleum Carbonum fossilium* ziemlich subtil ist, und **auf dem Wasser schwimmet**, dahingegen das darauf folgende immer schwerer und **schwerer** zu gehen anfänget, **dicker von Textur ist**, und **im Wasser untersincket.**

§. 21.

Destillations-Arbeiten der mehr steinichtern Art Stein-Kohlen.

Hernach habe ich auch etwas und zwar nur ein paar Untzen von der andern, **mehr steinichtern** und **schlechtern** Art Kohlen auf vor erzehlte Weise **destilliret**: Allhier hat in der Retorte **nichts fliessen** wollen, sondern die zerstossene Kohlen haben beständig, wie steinichte Erde, gelegen; Ich habe nicht mehr als ein Quentchen *Liquoris sulphurei* und ohngefehr ein halb Quentchen eines **gelb schweflichten** *Sublimati*, hingegen eine Untze und siebentehalb Quentchen *Residui sive Capitis mortui terrei* bekommen. Der Liquor **riechet sehr schweflicht**, und das Sublimat gleicht ziemlich einem gemeinen Schwefel. Indessen zeiget sich hierbey gar **nichts sichtbarliches Oel**, wie gleichwohl eine **ziemliche** *Portion* bey der andern guten Specie sich separiret hat.

§. 22.

Von dem Sale urinoso volatili.

Eines von den **remarquablesten** Umständen ist, meines Erachtens, das vorhin mit wenigem erwehnte Sal urinosum volatile, so sich in dem Destillato der ersten rechten und guten Stein-Kohlen **verborgen hält**, und gleichsam **ammoniacalisch**, mit etwas Sale acido vergesellschaftet, mit übergegangen, dann gienge es gleich als ein Alcali urinosum purum absque Sale acido über, so müste man es auch in dem *Liquore* **oder** *Oleo*, seiner natürlichen Volatilität nach, **riechen** und vernehmen können, welches man aber weder bey dem Liquore phlegmatico, noch bey dem Oleo gewahr wird: Keines von beyden riechet volatilisch, als weswegen ich mich der Expression

pression bedienet, daß ich gesaget, es sey solch Sal volatile urinosum verborgen in dem Destillato. Wenn man es nun entdecken oder developpiren und an den Tag bringen will, so kan es erstlich einigermassen zwar mit Hinzutröpffelung oder Vermischung mit dem *Syrupo Violarum* geschehen, da es hiermit alsbald durch die grüne Farbe etwas von der alcalischen Proprietät darstellet; Allein weit besser und deutlicher offenbahret es sich, wenn der Liquor, der ohngefehr destilliret ist, mit einem *Alcali fixo* oder mit *Calce viva* zusammen kommt, da dann alles, wie bey einem Sale ammoniaco, vorgehet, und das nunmehro debaraßirte oder frey gewordene *Sal alcali volatile* vel urinosum einem jeden alsobald durch den Geruch sich zeiget. Auch die Vermischung solches Liquoris mit dem *Spiritu Nitri* causiret die weiß-neblichte ordentliche Dämpffe, wie ein ander gemeiner Spiritus urinosus mit dem Acido Nitri zu verursachen pflegt. Wer eine grosse Quantität Stein-Kohlen destilliren, und das davon erhaltene Oleum alleine wieder in eine Retorte flecken, solches mit Zusatz eines Salis alcali fixi rectificiren wolte, der würde auch auf diese Weise noch ein gut Theil solcher volatilischen Theile bekommen, die sich nehmlich auch in den Partibus oleosis verwickelt gehalten haben. Die Sache hat wohl ihre Richtigkeit, nur ist die Entstehung und *Generation* einigermassen nachdencklich, ob es nicht von den ersten Partibus *Lignosis* oder è capite fuliginis vegetabilis möchte hergeleitet und gemuthmasset werden können?

§. 23.

Fernere Bearbeitung mit den Stein-Kohlen.

Ich habe auch die gute Stein-Kohlen mit *Spiritu Vini rectificatissimo* und à parte mit *Aqua destillata* communi, digerendo & coquendo tractiret, also versuchet, ob sich mit diesen beyden Menstruis etwas salinisches, oleöses oder resinöses, gummöses oder irgends was wolle extrahiren und abnehmen lassen? Aber es ist nichts, das der Rede werth oder deshalb zu melden wäre, erfolget. Ferner habe ich das *Oleum* ratione seines schwefelichten Geruchs probiret, ob es das Silber flecke oder verunreinige? da sich zwar etwas fleckichtes gezeiget, welches jedoch

aber leichte wieder abzuwischen war. Das Caput mortuum habe ich weiter gantz auscalciniren lassen, um zu sehen, ob sich ein Sal alcali fixum, als ein vegetabilisches Ueberbleibsel, darinnen generiret habe? welches ich aber nicht gefunden, sondern das überaus wenige *Salinum* war eher etwas alaunichtes, dessen *Solution* von einem Sale alcali fixo präcipitiret wurde. Es hat keine Art *Olei* den Stein-Kohlen etwas merckliches an.

§. 24.

Vornehmster und gröster Gebrauch der Stein-Kohlen.

Der Stein-Kohlen vornehmster und gröster Gebrauch und Nutzen ist ohnstreitig zum Feuern, daß sie statt Holtzes, Holtz-Kohlen oder Turffes employiret werden, indessen doch auch nicht so *indistinctè* zu allen Arbeiten, als die Holtz-Kohlen. Selbst die Schmiede können schon nicht alle Arten Stein-Kohlen gebrauchen; Diejenige, die offenbar schwefelicht sind, taugen ihnen gar nicht. Und so kan man auch nicht die Stein-Kohlen zu allerhand Ertz-Schmeltzen gebrauchen, indem sie eher corrodiren als reduciren, dagegen von den Holtz-Kohlen sich etwas materielles vom Inflammabili in die metallische Materie insinuiret, und die Metalleitatem & Malleabilitatem oder wenigstens formam metallicam eher zuwege bringet und befördert, als destruiret oder deterioriret. Wenn sich demnach Leute angeben, mit Stein-Kohlen Eisen oder andere Ertze zu schmeltzen, so muß allezeit etwas anders dahinter verborgen stecken, insonderheit, daß die Stein-Kohlen nicht *immediatè* zum Ertze kommen, und das Ertz selbst auch mit anderer Materie beschicket wird. Der berühmte Ritter BOYLE sagt in seinem Chymista Sceptico pag. 32. Edit. Genev. Memini me etiam observasse in magnæ ferri copiæ ex ejus minera eliquatione copiosi Carbonis NB. *lignei* adminiculo facta: (Carbonem quippe *fossilem* satis intensam flammam ministrare negant:) Allein hier kommt es nicht auf die flammam intensam, sondern auf das von den Holtz-Kohlen abkommende und mit der Minera ferri materialiter sich conjungirende Phlogiston an, davon der Herr BOYLE zu seiner Zeit noch gar keine Kenntniß oder Begriff gehabt. Es ereignet sich mit den Stein-

Kohlen

Kohlen auch noch eine andere grosse Schwierigkeit, daß man nicht einmahl mit Schmeltz-Tiegels hiermit arbeiten oder schmeltzen kan, indem die selbst zusammen schweissende Stein-Kohlen solche Gefässe leicht zerdrücken und entzwey machen, daher denn dieses absonderlich in dem Holtz-armen England die Glasmachers ungemein embaraßiret hat, dergestalt, daß die Entreprenneurs der Glas-Hütten obligiret worden, ein raisonnables Præmium demjenigen zu offeriren, welcher solche Glas-Töpffe oder grosse Crucibulos zu erfinden wüste, die von den Stein-Kohlen nicht könnten zerbrochen, durchlöchert, zerdrücket oder sonsten lädiret werden: Worauf sich allerhand Leute darüber gemachet, und endlich demjenigen, der die beste Tiegels dargestellet und seine Composition communiciret, 10000 Pfund Sterlings sind bezahlet worden. Ausser England werden die Stein-Kohlen wohl auch am meisten noch in Franckreich, Niederlanden, insonderheit im Lüttichschen, Cöllnischen, ferner in Hessen, Halle und Lübeck gebrauchet, und wer kan alle Oerter wissen. Im Brabandschen, Lüttichschen, Cöllnischen und andern Orten mehr, stossen sie das kleine Zeug, so sich sonst allzugeschwinde verbrennet, oder gar durch die Röste fället, noch kleiner, vermischen es mit Laim, formiren Kuchen oder Kugeln draus, trucknen sie an der Luft und gebrauchen sie alsdenn zum Einheitzen, Braten, Kochen 2c, statt grosser Stücke mit gutem Vortheil. In Lübeck und einigen Orten mehr haben die Schmiede das Vorrecht, Stein-Kohlen kauffen zu mögen.

§. 25.

Gebrauch der Stein-Kohlen zu chymisch- und pharmacevtischen Feuer-Arbeiten.

Allwo man nun nicht Holtz oder Holtz-Kohlen gnug hat, oder solche Feuer-Materien überaus theuer sind, wie ich in Engeland erfahren habe, da muß man freylich auch zu chymisch- und pharmacevtischen Feuer-Arbeiten, diese mineralische Kohlen anwenden, also damit destilliren, digeriren, extrahiren, solviren, sublimiren, kochen und was es nur immer seyn mag, ausser dem Schmeltzen oder handthieren mit Schmeltz-Tiegeln, als dazu absolute Holtz-Kohlen erfodert werden.

§. 26.

§. 26.

Deren artzneyischer Gebrauch.

Zum Artzneyischen Gebrauch selbsten aber werden sie wenigstens in hiesigen Landen nicht employiret, dem ungeachtet werden sie von einigen pro Effectu *adstringente & anodyno*, *in febribus intermittentibus*, *Hæmorrhagiis & fluxibus Mensium & lochiorum nimiis*, *diarrhæis & dissenteriis*, bloß mit dieser Cautele, recommendiret, daß sie vernünftig und zur rechten Zeit müsten gebraucht werden. Der bekannte SCHROEDER saget: De *usu* ejus *Medico* nihil adhuc, quod addam, habeo; nullus tamen dubito, quin oleum inde elici possit *ad maturanda ulcera*, *emolliendosque tumores aptissimum*.

§. 27.

Von dem Gebrauch des Olei Lithantracum.

Von solchem *Oleo Lithanthraeum*, welches, wenn es rectificiret worden, einem wahren *Petroleo* ziemlich gleich kommt, wie allbereits in der *Du Hamel*schen Historia Regiæ scientiarum societatis p. 141. gedacht worden, wird der Gebrauch von vielen Practicis in alten Schäden, Kröpfen & Bubonibus, selbst Podagrischen Schmertzen angepriesen, in ulceribus deshalb, weil es *virtutem septicam* besitzet, also selbige reiniget. Einige Chirurgi haben sichs vorher erst mit Kalck rectificiren lassen. Der Gelahrte Herr Dr. VATER saget im 5ten Cap. der auch 5ten Section seiner Physiologiæ experimentalis, daß das Oleum destillatum Carbonum fossilium die Metalla *nitida* schwärtzte: vielleicht mag er hiermit auf wohl-polirtes Silber gezielet haben. GLAUBERUS hat in diesem Oleo Carbonum Schwefel solviret, und solch Mixtum vor einen besondern *Balsamum Sulphuris* ausgegeben. Einige zerreiben die Stein-Kohlen gantz zart, machen alsdenn mit dem Pulver und Oleo Lini ein *Linimentum*, gebrauchen es zum Erweichen, suppuriren oder resolviren. Am remarquablesten ist es, daß ein gewisser Dr. KERGER die pure Carbones fossiles als ein *Specificum antifrebile* gebrauchet, und auch seine Imitatores gefunden hat, wovon ein Liebhaber von pag. 649. an im Junio des 1721sten Jahrs der Breßlauischen

lauischen Sammlungen selbst ein mehrers aufschlagen und nachlesen kan.

§. 28.

Ob der exhalirende Dampf von den Stein-Kohlen den Menschen schädlich sey.

Indessen schreiben, wenn nicht die meiste, doch viele Medici, wenn sie nur der Stein-Kohlen gedencken, daß der davon **exhalirende Dampf**, währendem Brennen, den Menschen, absonderlich ihren Lungen, **sehr schädlich**, so gar die eintzige Ursach sey, daß so viele Leute in London die **Schwindsucht** kriegten, als wovon ich gar viele Authores anführen könnte, wenn ich nicht nach Möglichkeit abkürtzen wolte; Ich kan aber, vor meine Person, hiermit öffentlich und frey bekennen, daß ich während meines Aufenthalts in London und bey so vielen verbrannten Stein-Kohlen niemahls, auch nicht die geringste Incommodität, vielweniger einige Kranckheit oder Beschädigung der Lunge davon verspüret. Wenn es manchmahl, bey Anmachung des Camin-Feuers, absonderlich des Winters, wenn der Camin anfänglich wegen der darinnen vorhandenen dicken Luft nicht gleich ziehen will, in dem Gemache etwas geräuchet, so ist der Rauch freylich wohl **nicht so angenehm**, wie **Storax-** und **Benzoes-**oder ander liebliches Räucherwerck, aber es ist doch lange nicht **den Augen so empfindlich**, als der feuchte Holtz-Rauch. Hat das Stein-Kohlen Feuer sonsten nur seinen **guten Zug**, so wird es nicht leichte jemanden nachtheilig fallen, und bin ich gar nicht des LEVINI LEMNII Meynung, als welcher in seinem ersten Buche de occultis naturæ miraculis, und zwar pag. 124 schreibet, daß **aufgestreuetes Saltz auf glüende Kohlen** den bösen dampfenden Geruch wegnähme, wie er es durch seine Rand-Glosse mit wenigen exprimiret, da er setzet: Sal inspersum carbonibus ignitis odorem *sopit.* Daß der Steinkohlen-Dampf **nicht so schädlich sey**, wie viele ausgeben, hat insonderheit der Herr Geheimte Rath **Hoffmann vielleicht am ersten** in obgemeldter 24sten Observetion des 2ten Buchs seiner auserlesenen physicalisch-chymischen Observationum öffentlich wiedersprochen, und zwar mit dem mercklichen *Contrario*, daß er eher **gut und dienlich sey**, wo **viele wässeriche Luft** vorhan-

handen wäre. Wenn er daselbst von einem und dem andern, die Stein-Kohlen betreffendem, gehandelt, so schliesset er: Ex quibus liquido constare arbitror, nullum hic reperiri *deleterium* principium, *nullum* Mixturæ sanguinis vel partibus tenuissimis corporis nostri *infestum*, nihilque arsenici vel aliquid minerale noxium esse reconditum.

§. 29.

Anmerckung.

Zum Beschluß habe ich noch einerley zu erwehnen, welches viele Menschen nicht wissen oder nicht bedencken: Es sind nehmlich **die Stein-Kohlen**, wenn sie noch in der Tieffe der Erden und verborgen liegen, **wo nicht eintzig und allein, doch grösten theils schuld** an allen **unterirrdischen Entzündungen**, an allen **Erdbebens**, vielleicht auch an dem Brennen und Feuer-Speyen derer bekannten famösen Berge, so Ætna, Vesuvius und Hecla heissen; Ja sie können Ursacher seyn, oder mit contribuiren helfen **zur Wärme** der *Thermarum*. LANGIUS hat schon geschrieben, daß das unterirrdische Bitumen **der Zunder aller Feuer-speyenden Berge sey.** In den Englischen *Transactionibus Philosophicis* oder *Actis* der berühmten Englischen Societät der Wissenschaften sind von **den Entzündungen** der **Stein-Kohlen** gar **viele Begebenheiten**, *Observationes* und **Nachrichten** aufgezeichnet. CHARLETTUS beschreibet eine eruptionem ignis ex monte, ubi Carbones effodiuntur. Dr. MARTIN LISTER sagt in seinen Observationibus de natura & origine terræ motus ac fulminis, von einem merckwürdigen Exemplo *Anthracum* seu carbonum fossilium, so in Irrland den **Feuer-Ausbruch** causiret hat. Dr. HIERNE gedencket feuchter Steinkohlen-**Entzündung** p. 166. in III. Articulo seines Appendicis de Calore & ignibus in den Actis Laboratorii Holmiensis. Dr. PLOTT beschreibet **ein würckliches Erdbeben** von der Feuersbrunst in einer Steinkohlen-Grube verursachet p. 141. im 3ten Buche seiner Natural-History of Staffordshire: Wie ofte lieset und höret man nicht in England von der Entzündung der Stein-Kohlen in Newcastle, in

London,

London, auf den Kohlen-Schiffen, in Kohlen-Magazinen und andern Oertern.

§. 30.

Schrifften von Stein-Kohlen.

JOSEPHUS VALETTA und EDUARDUS BERCLEY haben notable Eruptiones Vesuvii in gedachten Englischen Actis erzehlet. Man kan auch noch **der Stein-Kohlen halber lesen** BELLERS Varietatem Stratorum carbonum fossilium in Staffordiæ comitatu, item JOHANNIS STRACHEY in Somersetensi, BAIERI Dissertationem de Ligno petrefacto & bituminoso, oder die Fossilia Diluvii universalis betreffend, und also auch mit Bedacht die viele Scripta, welche ich in dieser Abhandlung hin und wieder beyläuffig allegiret habe.

Das funfzehende Capitel. DE CINNABARI NATIVA, von dem natürlichen Zinnober.

§. 1.

Von dem Worte Cinnabaris.

Mein abzuhandelndes Subjectum minerale soll CINNABARIS NATIVA seyn. Das Wort *Cinnabaris* will HESICHIUS vom Griechischen Κινναβαρι herleiten, und pro specie coloris, nehmlich Κοχχινον oder Coccinum, erklären, es bedeute eine **sehr rothe Farbe**, welche Derivationes wir dahin gestellet seyn lassen, und nur so viel bemercken, daß nicht allein das Wort Cinnabaris im Gebrauche, sondern damit allerhand, wiewohl nicht sonderliche Veränderungen vorgehen, indem man auch *Cinabaris*, *Cinabari* und *Cinnabari*, item *Cinnaber* **und** *Cinaber*, ja *Cinnabrium & Cinobrium* saget, also die Scribenten bald dieses, bald jenes Wort, bald ein Fœmininum, bald ein Masculinum, bald ein Neutrum, gebrauchen, wiewohl heute zu Tage das Wort *Cinnabaris* ge-

neris fœminini am allergebräuchlichsten ist; Das deutsche Wort **Zinnober** kommt vom Lateinischen her.

§. 2.

Vorgegangene Confusion mit dem Worte Cinnabaris.

Sonsten aber ist vor diesem mit dem Worte *Cinnabaris* auch gar viele *Confusion* vorgegangen. PLINIUS, SOLINUS, ISIDORUS, DIOSCORIDES, haben es *pro sanguine Draconis* genommen, andere haben den Cinnabarin Sanguis Draconis geheissen, andere wiederum *Minium*, und wieder andere haben das Minium, Cinnabaris geheissen, wie man hievon den COESALPINUM, auch TILINGII Scrutinium de Cinnabari nachlesen kan, wer sonst sein Divertissement an dergleichen confusem Wesen findet.

§. 3.

Wie vielerley Arten von Zinnober man antrifft.

Insgemein giebt es **dreyerley** Zinnober: Ein **natürlicher** und zwey **künstliche**. Ich habe zu einer andern Zeit von allen dreyen gehandelt, bin demnach willens, vorjetzo nur vom *Cinnabari nativa* alleine meine Abhandlung zu halten, nachdem ich solches als ein Subjectum naturale zu considériren habe, und mein Vorsatz nach den allergebräuchlichsten Subjectis eingerichtet ist.

§. 4.

Verschiedene Nahmen des Cinnabaris nativæ.

Dieser *Cinnabaris nativa* wird auch *Cinnabaris fossilis*, *Cinnabaris mineralis*, *Cinnabaris naturalis*, *Minium Dioscoridis*, *Minium nativum sive naturale*, *Sanguis Draconis mineralis*, *Anthrax Vitruvii*, *Sandyx*, und noch auf andere Art mehr tituliret. Am besten aber ist es, man begebe sich aller zweydeutigen Wörter, als Sandyx, Anthrax, Sanguis Draconis & Minium, und bleibe nur bey dem Worte Cinnabaris. Und da Cinnabaris vulgaris factitia & Cinnabaris Antimonii ebenfalls, einer sowohl als der andere, ein Cinnabaris mineralis ist, wie selbst der Cinnabaris nativa, so wird man noch besser thun, allen zweydeutigen Verstand zu vermeiden, wenn unser Subjectum allein *Cinnabaris nativa sive naturalis*, oder *Cinnabaris fossilis*, also auch nicht einmahl Cinnabaris mineralis geheissen wird. Im Deutschen nennet man ihn **natürlichen Zinnober,**

nober, oder Berg-Zinnober, oder gegrabenen Zinnober. Wer nun Lust hat, die andere Nahmen unnöthiger Weise zu gebrauchen, der kan es thun; Uns ist es zur Gnüge, daß wir wissen, was mit dem Wort Cinnabari nativa vel fossili verstanden wird, ingleichen daß wir gantz gewiß wissen, daß Minium kein Cinnabaris, sondern ein reverberirter Bley-Kalck, und Sanguis Draconis vollends kein Minerale ist, als von welcher letzten Fabel, da sie vorgeben, der Zinnober sey ein Sanguis Draconis, welches der Drache aus dem verstorbenen Elephanten saugete, ich nicht einmahl etwas erwehnen, sondern diejenige, die von diesen Narrens-Possen etwas lesen wollen, lieber in den COESALPINUM und vorgedachten TILINGIUM, als welche dergleichen Fratzen zusammen geschrieben, verweisen will.

§. 5.

Warum diese Art Zinnober natürlicher Zinnober genennet wird.

Es wird unser Subjectum eben deshalb gegraben- oder natürlicher Zinnober genennet, weil man denselben schon also **fertig von der Natur** gewürckt in den Bergen oder unterirdischen Oertern findet, dahingegen die andere Zinnobers absolument von den Menschen über der Erden *componendo* **gemachet**, imitiret oder erkünstelt werden; Und ob ich wohl sicherlich glaube, daß **kein Zinnober ohne Gewalt des Feuers entstehen** kan, massen die blosse Zusammenkunft des Schwefels mit dem Mercurio nur etwas schwartzes, aber niemahls rothes, zuwege bringet, so bleibt es uns doch eine verborgene Sache, accurat errathen zu können, **wie der Berg-Zinnober roth werde**? Allem Vermuthen nach muß vorhero auch auf eine oder andere Art **eine Hitze** dazu contribuiret haben, wiewohl ich hiermit **kein beständiges** sogenannt **unterirdisches Feuer** will statuiret haben. Es ist unser Werck nicht, hierinnen zu inquiriren, gnug wir wissen, daß unser Subjectum also in den Bergen, als ein anderes **natürliches** *Minerale*, gefunden wird.

§. 6.

In welchen Ländern Cinnabaris nativa gefunden wird.

Cinnabaris nativa wird **gefunden in verschiedenen Landen**, zuförderst in Spanien, in Istria, in Kärnten, Ungarn und Siebenbürgen, in Böhmen, in der Pfaltz, in Franckreich, etwas in Schwe-

Schweden, und wie es heisset, auch in Oost-Indien, absonderlich der Rede nach in Japan; Wiewohl in Holland gar viel sogenannter Japanischer Zinnober fabriciret wird, nachdem man ihn weit höher, als einen andern verkauffet. Der allermeiste und in hiesigen Gegenden gebräuchlichste kommt aus den Kayserlichen Ländern, aus Kärnten und Ungarn her; Aus Spanien kommt wenig oder nichts heraus, und die andern Länder kommen um so viel weniger in Consideration.

§. 7.

Dessen eigentliche Beschreibung.

Eigentlich ist dieses Minerale, so wie es gefunden wird, eine *Minera Mercurii vivi*, ein Quecksilber-Ertz. Ob es nun gleich meistens roth aussiehet, so siehet es doch nicht überall egal-roth aus, und wird auch nicht in allen Bergwercken, Ländern und Oertern, selbst nicht einmahl an einem Orte, in einerley Bergwercke einerley gefunden, sondern eine Stuffe oder Stück Ertz siehet immer anders aus, als die andere, bald schöner, röther und reicher, bald auch schlechter, ärmer und weniger roth aus, dahero sie auch wohl diesen Unterscheid noch in Gewohnheit haben, daß sie nur eine schlecht aussehende, nicht egal-rothe oder Zinnoberhafte, sondern entweder mit Berg, Stein und Erde oder andern Mineralien vermengte, gleichwohl Zinnoberische Minera, eine *Mineram Mercurii* oder Quecksilber-Ertz; Hingegen eine von gesteinigtem Beygemenge ziemlich rein zu seyn scheinende mehr *uniforme* und rothe Stuffe oder Ertz mehr ein Zinnober-Ertz oder *Cinnabarin nativam* zu heissen pflegen, wie man sich z. E. aus verschiedenen Berg-Arten oder Sorten von solchen Zinnober- und Quecksilber-Ertzen einigermassen selbst vorstellen kan.

§. 8.

Von der Minera.

Ist die Minera recht schöne egal Zinnober-roth, so wird sie auch als pur Zinnober-Ertz oder Cinnabaris nativa verwahret und dafür verkauft; Ist sie aber nicht egal oder arm von rothen Wesen, oder daß das rothe Zinnoberhafte allzusehr mit steinicht oder anderm unreinem erdhaftem Zeuge vermenget, also in keinen rechten grossen Partien zu sehen, noch abzuscheiden wäre, so wird solche

Minera

Minera auch nicht als Zinnober gebrauchet oder genutzet, sondern als eine **pure** *Minera Mercurii* angesehen, und der Mercurius daraus oder davon geschieden. Gar viele Minera Cinnabaris wird mit **Kieselsteinichtem oder Quartzichtem** Wesen gefunden, dabey das **Zinnoberichte** ziemlich klumpicht oder doch in Stückgens **beysammen** und das **Gesteine** auch **separiret** angewachsen, folglich beydes nicht ins kleine unter einander vermischet ist: Solche Species wird durchs blosse **Schlagen** bearbeitet, nehmlich man schlägt die gröste Stückgens Zinnober von dem Gesteine ab, und verkauffet solchen in Stücken seyenden Zinnober unter dem Nahmen von *Cinnabari electa*, *Cinnabari in granis*, **Berg-Zinnober in gantzen Stücken** oder **ausgeschlagen Zinnober**, als welcher im Commercio **weit theuerer**, wie der andere kleinere Zinnober ist. Was sich aber von Berg oder steinichtem Wesen nicht gäntzlich abschlagen lassen will, wird a parte geleget, hernach gepochet und zart gerieben, endlich mit Wasser geschlemmet, so fällt das Zinnoberichte nach und nach zu Boden, und das zerpülverte steinicht-erdichte wäschet sich davon vermittelst dem Wasser und stetem Schlemmen: Dieser pulverulente Zinnober wird getrucknet, und unter dem Nahmen von **Schlich-Zinnober, geschlemmten** Zinnober, **Zinnober in Sorten, gemeiner Berg-Zinnober** oder **ordinair** *Cinnabaris nativa* verkauft und verbraucht, so, daß man im Commercio gemeiniglich dreyerley **Haupt-Sorten** von *Cinnabari nativa* hat,

1) geschlemmten, oder auch Schlich-Zinnober, der wie ein grob-rothes Pulver aussiehet,
2) *Cinnabaris in granis*, welches ein Zinnober in mässigen gantzen Stückgens oder wenigstens in solchen Stücken, als Pfeffer-Körner groß und endlich
3) Zinnober, in **gantz grossen Stücken** von eins, zwey, drey, vier, sechs und mehr Untzen groß. Den **sogenannten Japanischen** hält man vor den theuersten, weil er in gantzen Stücken und schöne roth aussiehet, ungeachtet es gemeiniglich **Spanisch- oder gar also gekünstelter** Zinnober ist.

Die

Die andere Sorte in *granis* ist von dem mittlern Preisse und der Schlich- oder Staub-Zinnober der wohlfeileste.

§. 9.

Unterscheid der Zinnober-Sorten.

Nun wird man selten zwey Zinnober-Sorten antreffen, welche durch und durch mit einerley Erde oder mineralischer, fremder, eigentlich nicht Zinnoberischen Materie versehen sind, sondern sie werden allezeit, bald in quantitate, bald in qualitate, ratione des Admixti in etwas differiren: Man findet pro secundo gar keinen *Cinnabarin nativam*, oder natürlichen Zinnober in der Welt, welcher durch und durch rein Zinnober wäre, oder von nichts anders als Zinnober bestünde, sondern bey allen und jeden ist etwas; Bey dem allerfeinsten und schönsten auch allertheuerstem wird man fremd-erdisch oder mineralisches Wesen finden, so keineswegs von der Mixtion des Zinnobers ist, sondern als ein offenbar unzinnoberhaftes und gantz heterogenes, unreines, hierzu gar nicht gehöriges Wesen muß angesehen werden: Und um so viel mehr findet sich dergleichen unbehöriges fremdes und unreines Zeug bey dem comparative lange nicht so feinem und so guten Zinnober.

§. 10.

Von dem vermeinten Vorzug des Cinnabaris nativæ.

Ich will gar nicht in Abrede seyn, ob sich nicht dann und wann bey diesem oder jenem Cinnabari nativa etwas würcklich metallisches, es sey nun was es sey, finden solte? ja ich setze, im Fall man auch etwas Gold oder Silber dabey anträffe, welches sich doch wohl selten zutragen möchte, indem sich die heutigen Berg-Officiere, Probirer und Handhaber derer Bergwercke deshalb wohl vorsehen, und alles, was sie gewinnen, eher zu ofte und zu viel, als zu wenig vorher probiren, ehe sie es verkauffen, tractiren oder sonsten bearbeiten lassen, ich sage, im Fall nun auch etwas würcklich Gold oder Silber dabey gefunden würde oder beym Zinnober vorhanden wäre, so ist doch der Zinnober auch deshalb nicht als ein reiner, sondern ebenfalls als ein unreiner Zinnober anzusehen, dieweil Gold oder Silber eben so wenig, als Kupfer, Zinn, Eisen, Bley oder irgends eine andere mineralische, es sey nun

nun eine reine oder unreine, artzneyische= oder giftige Erde oder fremdes Wesen, zur *Mixtion* des Zinnobers gehöret, auch rohes Gold und Silber im menschlichen Leibe nichts nutze ist, wannenhero mir es um so viel lächerlicher klingt, wenn man auch allhier bey dem Zinnober stets den Gold=Wurm im Kopffe hat, oder bey allen Mineralien und Metallen den vorzüglich medicinischen Effect allezeit nur daher schliessen und dis oder jenes Minerale deshalb vorziehen will, weil es güldisch wäre, etwas Gold bey sich hätte, und in welcher Absicht auch der Ungarische und Siebenbürgische Berg=Zinnober in allen Büchern, als wäre dis der vornehmste Zinnober vor allen andern Zinnobern in der Welt, ausgeschrien wird, ja es heißt wohl: Man solle zur Artzney keinen andern *Cinnabarin nativam*, als nur den Ungarischen allein, wählen und gebrauchen. Fragt man: Warum denn? so ist die Antwort: Weil er güldisch wäre, einen *Sulphur Solare* oder einen *Sulphur fixum* besässe, und was dergleichen Chimären mehr sind, wie denn ein sonst gelahrter Mann sagt: Cinnabaris Hungarica præstantissima est, & quidem quia naturæ Solaris. Bittet man um den Beweis, so ist altum silentium davon, oder es heißt: Der Ungarische Zinnober wäre güldischer Natur, weil so viel Gold=Bergwercke da wären, und in Ungarn viel Gold gefunden würde. Gewiß ein trefflich Argument: Weil in Ungarn Gold gefunden wird, ergo muß auch alles, was in Ungarn anzutreffen ist, Gold haben oder güldisch seyn. Ich mag mich hierbey nicht aufhalten, sonst könnte man fragen: Ob nicht dis und jenes in Ungarn auch Gold hätte? wie sie denn fast bey allen Mineralien, als bey dem Ungarischen Antimonio, bey dem Ungarischen Kupfer und Ungarischen Kupfer=Wasser eben diese Einfalt blicken lassen, und also alles Ungarische bis auf die Wein=Trauben vor Gold=haltig ausposaunen.

§. 11.

Meine Wahl beym Cinnabari nativa.

Ich weiß von keinem Vorzuge des Landes beym Cinnabari nativa, und werde ich noch weiter darthun, daß der Vorzug bey dem Zinnober, ratione seiner Application zur Medicin, wahrhaftig nichts sagen will: Meine Wahl ist diese, daß man vors erste,

wenn es seyn kan, schönen egal-rothen und reinen, am wenigsten mit Stein, Erde oder anderer Unreinigkeit umgebenen, zur Noth feste und gläntzenden Zinnober am liebsten nehme, sonsten aber nur **recht reinen** Schlich-Zinnober gebrauche, er mag her seyn wo er wolle, aus Ungarn oder aus Böhmen, aus Indien oder aus der Pfaltz, es ist gleich viel, wenn ich ihn zur Medicin zu gebrauchen kauffe; So viel ist es, wenn man Zinnober in Stücken oder Körnern kauffet, daß man zusehe, wie sie inwendig beschaffen seyn, je röther, schimmernd, gläntzender und reiner die Stückchen durch und durch sind, **je besser ist der Zinnober.** Ferner ist mein Sentiment und wohlmeynender Rath, daß, ob man nun auch den allerköstlichsten und allerherrlichsten, allerschönsten und vortrefflichsten, Ungarischen oder Siebenbürgischen Cinnabarin nativam hätte, man solchen dennoch **niemahls** so *crude* an sich selbst **zu innerlichen Medicamenten** gebrauche, als wovon ich hernach noch etwas mehrers erwehnen werde.

§. 12.

Anmerkung.

Wir wollen demnach eben nicht das mit vielen Unreinigkeiten versehene, sondern **das von solchen augenscheinlichen fremden, steinicht- oder andern Impuritäten bestens abgesonderte oder natürlich reineste** *Mixtum* **vor unser** *Subjectum* ansehen und dasselbe in solchem Zustande betrachten und examiniren, auch das etwa noch weiter hievon zu erwehnende verstanden haben.

§. 13.

Verschiedene Definitiones von dem Cinnabari nativa.

Ich will nicht erst die verschiedene **von andern** gethane **Beschreibungen** und *Definitiones* anführen, nachdem sie nicht hinlänglich expressiv, zum Theil aber allzuweit abgeworffen und gar nicht recht characteristisch sind, z. E. wenn gesagt wird: Cinnabaris nativa est *Terra mineralis lapidescens* rubicunda, der natürliche Zinnober sey eine röthliche zu Stein werdende mineralische Erde. Item: Cinnabaris nativa est *lapis fragilis*, gravis, rubicunda, oder Cinnabaris est minerale *lapidiforme*, oder Cinnabaris est *Gleba* purpurascens. Alle diese und noch andere dergleichen Beschreibungen

sind

sind zu general und nicht characteristisch oder expressiv gnug. Wie denn **das Wort** *Terra* in sensu lato allen Mineralibus, absonderlich, wenn wirs auf die ursprüngliche Principia nehmen, zukommt, Zinnober dagegen in näherm Verstande, weder **eine pure Erde**, vielweniger eine **zu Stein werdende oder lapidescirende Erde**, am allerwenigsten **ein Stein selbst ist**, auch das *Minerale lapidiforme*, oder das Wort *Gleba* nichts hinlängliches sagen will, so wenig, als wenn man das Sal Gemmæ ein Minerale lapidiforme, weil es dem Crystall-Stein ähnlich gnug siehet, oder eine Glebam albam vel albescentem nennen und viele hunderterley andere von Steinen und simplen Erden offenbar differirende, mit vielerley vermischten Dingen versehene Mineralia also tituliren, und solche damit einem, dem sie nicht bekannt, verständlich beschreiben wolte, sondern ich will nur so viel sagen, daß *Cinnabaris nativa pura*, jedoch als *nativa*, und dabey weiter noch nichts, als die blosse Abschlagung, Abreibung oder Abwaschung der so crude dran angewachsen gewesenen steinicht- oder sichtbar fremd-erdhaften Theile verübet worden, **sey ein schweres, schimmernd, sehr rothes, mäßig** *compact* **und hartes** *Minerale*, **eigentlich ein Zinnober- oder Queck-silber-Ertz, ein** *Mixtum terreo-sulphureo-metallicum.*

§. 14.

Meine Definition von dem Cinnabari nativa pura.

Ich sage, der natürliche Berg-Zinnober, so wie wir ihn in seiner Reinigkeit von den Bergwercken bekommen, ist ein Mixtum terreo-sulphureo-metallicum: **Ein** *Terreum*, weil in allem Cinnabari nativa einige fremde, zur Zinnober-Mixtion nicht gehörige unreine **Erde** ist; **Ein** *Sulphureum*, weil offenbarer und scheidbarer gemeiner **Schwefel** dabey vorhanden; Und ein *Metallicum*, weil der gröste Theil das Semimetallum oder Metallum incompletum, den *Mercurium vivum* nehmlich ausmachet: Solte endlich dann und wann **etwas würcklich-complet-metallisches** bey solchem Ertz zugegen seyn, als woran ich jedoch allezeit zweifele, indem ichs bis dato niemahls in der That gefunden, so könnte es unter dem Worte Metallicum mit verstanden werden.

§. 15.

Erklärung des Wortes Zinnober.

Wenn man aber das **Wort Zinnober**, oder was zur Mixtion des Zinnobers eigentlich gehöret, stricte nehmen will, so muß von Rechtswegen weder **etwas fremd-terrestrisch, noch etwas complet-metallisches**, sondern eintzig und allein bloß *Mercurius vivus* und *Sulphur crudum* dabey seyn, und dann ist es **ein** *Mixtum sulphureo-mercuriale*, oder ein **mit etwas Schwefel** begabtes *Mixtum semimetallicum volatile*, jedoch dem genauen Wortverstande nach, kein simples Mixtum, auch nicht einmahl ein simples Compositum, sondern nach **Bechers** Ausspruche, **ein** *Superdecompositum*, eine solche Sache, die aus zweyen Compositis bestehet, dieweilen alle beyde, nehmlich Schwefel und Quecksilber jedes selbst ein Compositum ausmachen, und auch beyde nicht eben aufs intimeste misciret, sondern im Zinnober allezeit zu separiren, oder jedes insbesondere wieder darzustellen seyn. Indessen haben wir vors erste unser natürliches Subjectum **keinesweges** also, als allbereits **ein reines** *Superdecompositum* oder pures Compositum duplicatum anzusehen, indem allhier das mehrgemeldte dritte ob gleich impure, fremde und zum Zinnober nicht behörige, von der Natur mittlerweile doch immiscirte *Ingrediens*, nehmlich die Partes terreæ mit ins Spiel kommen und zu consideriren stehen.

§. 16.

Der rohe Cinnabaris nativa wird zum innerlichen artzneyischen Gebrauch wiederrathen.

Und eben dieser fremden Beymischung oder **unreinen erdichten Theile halber** habe ich vorhin vorläuffig angerathen, daß man **keinen cruden**, obgleich noch so rein geachteten oder von aussen schön aussehenden Cinnabarin nativam innerlich in Artzeneyischen Absichten bey dem Menschen **gebrauchen** solle, absonderlich, da man nicht jederzeit vollkommen versichert ist, was noch **sonsten vor mineralische Theile** in solchem zwar erdhaft benahmten Wesen vorhanden, ob nicht gar arsenicalische oder vom Kupfer oder andern der menschlichen Oeconomie **eher schädlichen** als vortheilhaften Mineralischen Dingen dependirende Partes mit zugegen sind? Und gesetzt, es wäre dieses letztere supponirte in der That nicht, so ist doch eine fixe, schwere, in dem Leibe keinesweges nutze, oder auf

einige

einige Weise nützlich zu seyn bedenckliche, vielmehr aber offenbar **schädliche, garstige** *indissoluble* **Erde da**, als welche von jedermann wahrgenommenen **Unreinigkeit** wegen, dann auch von den meisten Practicis zum wenigsten allemahl eine *Depuration* **des** *Cinnabaris nativæ* anzustellen, angerathen oder recommendiret wird.

§. 17.

Von der Depuration des Cinnabaris nativæ.

Daß aber ihrer viele, die zwar das Depuriren angerathen und haben wollen, **die** *Mixtion* des Cinnabaris nativæ **gar nicht eingesehen** oder erkannt, folglich auch nicht einmahl recht gewust, was eigentlich bey dem Zinnober **vor Unreinigkeit** wäre, oder **was man depuriren solle**, erhellet klar aus ihren eigenen vorgeschriebenen *Modis* **von** *depurationibus*. Z. E. Es sagen verschiedene, man soll den Cinnabarin nativam stossen, mit Wasser kochen, und das oben aufschwimmende zarteste, als den rechten feinen Zinnober, abnehmen, hingegen das untere am Boden gefallene, als *Scorias*, wie sie es nennen, liegen lassen, und nicht gebrauchen; das zarte abgenommene soll man hernach in ein silbern Geschirr thun, etlichemahl mit Spiritu Vini abbrennen, trucknen und verwahren, und dieß soll also **der** *Cinnabaris nativa depurata* **seyn**. Wem wird aber nicht die gantze Procedur mit allen ihren Umständen absurd und dumm vorkommen? Wie es denn in der That eine mit der grösten Einfalt versiegelte Grille ist. Das gantze Zinnober-Wesen hat vors erste gar **keine Gemeinschaft mit dem Wasser**, daß selbiges etwas solviren oder in die Höhe an sich nehmen könne, sondern es fällt der auch allerzartest geriebene Zinnober nach und nach im Wasser zu Boden, folgends muß ein solcher Geck den gantzen Zinnober vor unnütz Zeug oder Schlacken ansehen, weil er ihn will weggeworfen haben, obwohl das Wort **Schlacke oder** *Scoria* allhier gantz und gar nicht zu passe kommt, sondern nur bey Feuer-Arbeiten und Schmeltzungen, nicht aber bey kalten wässerichen Schlemmungen gebrauchet wird, und eine Schlacke endlich auch eine solche Sache ist, die **oben auf**, aber niemahls unterwerts, sich befindet. Und wenn er nun etliche Gränchen flottirenden, dabey aber eher mit Staub und zarter Unreinigkeit versehenen Zinnobers solte gefischet

haben, was soll dem albernen Schöpse das silberne Geschirr alsdenn dabey helfen?

§. 18.

Eine andere Art der Depuration.

WEDELIUS macht eine Solutionem Salis, streuet sodann zart zerriebenen Zinnober drein, agitiret es mit einem Spatul, decantiret das mit dem Wasser flottirende in ein ander Geschirr, repetiret solches öfters, trucknet und reibet ihn endlich, so soll es auch eine *Depuratio Cinnabaris* heissen: Dis möchte nun wohl vor eine superficielle Depuration, wenn nehmlich der Zinnober, mit Staub, Koth, Sand oder solchen äusserlichen anklebenden Unreinigkeiten versehen, jedoch eigentlich vor keine rechte innere Depuration, sondern nur als eine **Abluirung** oder Abwaschung gehalten werden, wiewohl ich nicht absehen kan, weswegen das Wasser hiezu muß **gesaltzen** seyn, ich würde noch eher **rein** und dazu mehr als einmahl **reines süsses Wasser** nehmen, damit solches noch **eher das gesaltzene** solvire und vom Zinnober wegnähme, im Fall unter dem unreinen am Zinnober sitzenden Wesen etwa auch noch etwas saltzichtes zugegen seyn möchte. Kurtz! auch diese von dem gelehrten **Wedel** angegebene Depuration ist noch lange nicht die rechte, um den Zinnober von seiner unnützen Erde zu reinigen, sondern es dienen dergleichen Abwaschungen nur dazu, daß man, wie gesagt, den Zinnober bloß **von äusserlich anhangendem Staube und unreinem** Wesen befreyet, welches jedoch mit reinem Wasser etliche mahl geschehen muß, zumahl, wenn man mit einem allbereits geschlemmten oder auf Bergwercken zu reinen Schlich gezogenem Zinnober zu thun hat.

§. 19.

Von der besten Depuration des Cinnabaris nativæ vermittelst der Sublimation.

Die **beste** *Depuration* aber geschiehet durch die *Sublimation*, da man den rein gewaschenen Cinnabarin nativam, er sey in granis oder in forma pulveris, nach Proportion der Quantität, in eine Retorte oder in einen Kolben einleget, demselben graduell Feuer giebt, und auffsublimiret, so bleibt das unnütze, terrestrische, fixe unreine und unzinnoberhafte gewiß zurück im Boden liegen. Hätte man mit grossen Stücken zu thun, so könnten selbige, vor dem Einlegen, zerstossen

stossen werden. Sollte auch der sublimirte Zinnober noch nicht recht sauber seyn, so könnte eine zweyte Sublimation oder abusive genannte *Rectification* angestellet werden, wobey einige diese oder jene absorbirende Erde addiren, als welche etwas von dem Sulphure zurück halten, den Zinnober aber dadurch desto schöner zu sublimiren disponiren. Bey der Sublimir- und Rectificirung des Zinnobers verbieten etliche mit recht grosser Emsigkeit, daß man ja nicht zu starck feuern soll, und geben dabey vor, das starcke Feuer verbrenne den Zinnober, welches aber eine lächerliche Vorsichtigkeit ist, indem die Schwärtze des Zinnobers, so vor verbrannt gehalten wird, gar nicht vom starcken Feuer, sondern nur vom überflüßigen Schwefel herkommt, auch das starcke Feuern keinesweges dem Zinnober schadet, also diese gantze Præcaution sich ebenfalls auf eine blosse *Chimere* oder selbst gemachte dabey mit der Experience nicht übereinkommende Imagination fundiret.

§. 20.

Anmerckung.

Uebrigens wird ein jeder selbst, gleich nach der ersten Sublimation, zu sehen bekommen, ob sein Cinnabaris nativa so vollommen rein oder völlig sublimable gewesen, oder ob etwas zurücke geblieben? wie viel und was zurücke geblieben, wie es aussiehet, und ob es als eine Artzney zu consideriren stehet? obs güldisch, Goldhaltig oder gar pur Gold ist? Nach meiner Erfahrung versichere ich, daß ich

1) noch niemahls dergleichen natürlichen Zinnober vor mir gehabt, noch davon gehöret, welcher so reine wäre, daß er sich gäntzlich durch die Sublimation erheben liesse, ohne das geringste zu hinterlassen,
2) daß ich noch niemahls einiges massives Metall, vielweniger einiges corporalisches oder demonstratives Gold oder Silber gefunden, am allerwenigsten, daß
3) das gantze Residuum solte güldisch oder pur Gold gewesen seyn. Daß ich aber
4) dagegen allemahl eine recht merckliche Portion *Residui*, welches weder Gold noch Silber gehalten, dabey wie eine

graue

graue Asche oder ein grauer schwerer Sand ausgesehen, erhalten, und welches den neunten, achten, siebenten, sechsten, bis fünften Theil ofters vom Pfunde Zinnober, betragen. Dem ungeachtet will und kan ich nicht absolument wiedersprechen, als wenn deshalb gar **niemahls** in der Welt bey einem oder dem andern natürlichen Zinnober einiges Metall oder **metallisches Wesen** solte angetroffen werden: Ich will es gar nicht in Abrede, sondern an seinen Ort gestellet seyn lassen, absonderlich, da das Zinnober-Residuum gemeiniglich mit Spiritibus corrosivis zu **extrahiren** stehet, sondern ich will nur diß nochmahls wiederholen, daß dennoch dergleichen Cinnabaris nativa, **wenn er auch würcklich güldisch oder silberisch wäre, ja, wenn er auch massiv und erweißlich abzuscheidendes Gold bey sich führete, ein unreiner Zinnober ist und bleibet**, weil

1) zum Zinnober, als pur Zinnober, gar nicht das **geringste anders** gehöret, also weder Gold noch Silber, als **gemeiner Schwefel** und **gemein Queckſilber**, noch irgends etwas anders, wie es auch nur Nahmen haben mag,

2) weil in der Mixtione Cinnabaris nativæ, wenn er sauber sublimiret, und erst zum **reinen rechten** Zinnober gebracht worden, nicht das geringste von Gold oder Silber oder irgends was Solarisch oder Lunarisches **oder sonsten was bessers**, als gemeiner Schwefel und Queckſilber, zu erweisen stehet, oder von jemand bis dato ist erwiesen werden, obschon noch so viel davon fabuliret wird. Zeigete

3) der sublimirte und reine Cinnabaris nativa etwas güldisches in dieser oder jenen Operation, so muß es der gantz **gemeine** *Cinnabaris factitia* **auch thun**, und ist diese Kraft alsdenn gar nicht daher zu leiten, als wenn auch etwas güldisches oder einiges würckliches Gold vorhero in solchem Cinnabari allbereits wäre vorhanden gewesen.

4) Wäre aber das güldische in dem rohen unsublimirten Zinnober, oder es bliebe im Residuo und wäre im Sublimat nichts

davon

davon zu finden, so wäre und bliebe der rohe Cinnabaris nativa eben deshalb beständig **ein unreiner Zinnober.**

§. 21.

Warum einige die Sublimation wiederrathen.

Ja sagen die aufs **Gold** so viel **trauende** Medici, eben deshalb solte man den Cinnabarin nativam gar nicht sublimiren, sondern nur durch Abwaschung mit Wasser, Abbrennung mit Spiritu Vini und dergleichen Materien **ohne Feuer** depuriren, indem der Zinnober eben durch die Sublimation von **seinem güldischen fixen** *Sulphure* **oder vom Golde selbst**, welches denn wiederum bald ein *Aurum immaturum*, bald ein *Aurum spirituale*, bald ein *Aurum embryonatum*, heissen muß, abgeschieden und das beste und kräftigste in dem so genannten Capite mortuo gelassen würde; Ich antworte hierauf: Es mag solches thun, wer da will, ich werde diesem Raisonnement niemahls nachfolgen und rathe es auch keinen, daß er sich solches anlachen lasse, oder darauf cruden, unsublimirten Zinnober gebrauche und eingebe, **das terrestrische fixe, schwere und heßliche** *Residuum*, so auf solche Weise **allemahl beym** *Cinnabari vativa* anzutreffen ist, kan unmöglich dem Magen und allen andern Theilen dienlich seyn, und wenn es schon Gold ist, so taugt solches durchaus nicht unserm animalischen Cörper, desto absurder ist es, ein solch vollkommenes Mixtum, welches sich auf keine Weise resolviren läßt, in unsern hierzu gantz und gar nicht adæquaterschaffenen Leib zu klecken.

§. 22.

Von Verfertigung eines Cinnabaris Solaris.

Hätte dann endlich aber ja dieser und jener sein gantzes Hertz, **auf das Gold**, als seinen Abgott, auch in **medicinischen Absichten gesetzt**, und er wäre auf keine Weise von demjenigen Zinnober abzubringen, der güldischen Nahmen führet, oder er gedächte, der Zinnober hätte keine Würckung, wenn er nicht Gold bey sich führete: Ich sage, wenn es nun mit Gewalt müste mit Golde practiciret seyn, oder daß kein ander Mittel wäre, es wolle und müste der Medicus allen Quarck im menschlichen Leibe vergulden, so wolte ich einen solchen doch noch eher anrathen, daß er **lieber einen** sau-

saubern sublimirten Zinnober nehme, und zu solchen alsdenn diesen oder jenen mit Fleiß gemachten medicinischen *Crocum Solis*, auch so viel als ihn nur gut deuchtete, beymischete, also lieber einen solchen *Cinnabarin Solarem* gebrauchte, so wüste er doch noch die gewisse Proportion, die Reinlichkeit und Sicherheit der *Ingredientien*, an statt daß er das im rohen Zinnober auch vorhandene rohe, gantz und gar nicht zur Medicin disponirte oder gar ungewisse, dabey in der Proportion ihm gantz unbekannte und dann noch dazu mit anderer garstigen steinichten Erde oder andern mineralischen vielleicht gar arsenicalischen oder dergleichen heßlichen Zeuge versehene Gold, so in die blinde Welt hinein, hauptsächlich, als eine in Gedancken habende güldene Grille gebrauchte, er thäte also doch noch etwas medicinisch-vernünftiges. Ist aber vollends kein Gold beym Zinnober, wie mans denn selten oder gar nicht findet, so agiret man mit dem cruden Zinnober um so viel thörichter und unverantwortlicher, wenn man ihn unsublimirt, als ein rohes Ertz eingiebt.

§. 23.

Wie das Gold bey dem Zinnober am besten davon erhalten werden könne.

Im Fall einiges Gold bey dem Zinnober seyn solte, so möchte es noch am besten vermittelst *Reguli Antimonii* können davon erhalten werden, welche Arbeiten aber nicht hieher gehören, so wenig, als diejenige, da man vermittelst des Zinnobers allerdings etwas Gold vom Silber zuwege bringen kan, es ist aber das Gold vorher nicht im Zinnober gewesen, sonst könnte mans nicht mit allen Zinnobern und mit dem gemeinen gekünstelten Zinnober eben so gut, als mit dem Cinnabari nativa prästiren, und vermuthe ich gar sehr, daß dergleichen casuelle Vorfälle manchen mag Anlaß gegeben haben, als wäre der Zinnober selbst güldisch, da er doch zur Producirung nur etwas contribuiret hat, wie dann viel tausend falsche Judicia und Opiniones, aus Mangel der chymisch-physicalischen Erkenntniß, von denen Subjectis & Præparatis in die medicinische Welt gekommen, und nach und nach als Glaubens-Articul eingeführet oder beybehalten worden.

§. 24.

§. 24.

Bey dem Cinnabari nativa kan man **keine gewisse und stets eintreffende** *Proportionem Partium constitutivarum* angeben, aus Ursachen, weilen nicht alle Zinnober von einerley beygemischten heterogenischen Theilen sind: Gegenwärtig gehabter **Schlich-Zinnober** hat in der Analysirung erwiesen, daß er bestehe **aus vierzehen Untzen weniger ein Quentchen** *Cinnabaris sublimabilis*, und aus zwey Untzen und einem Quentchen **fremd-terrestrisch-mineralisch-unsublimablen Wesens**, wobey noch zu mercken, daß erwehnte vierzehen Untzen nicht völlig harten, sondern nur bey nahe zehen Untzen recht compacten, das übrige aber etwas lockern auch noch nicht völlig recht saubern Zinnober gegeben. Die *Proportion* des also **separirten Zinnobers** selbst bestehet **gemeiniglich beym** *Cinnabari nativa*, nehmlich **in vier Theilen** *Mercurii currentis* **und einem Theil Schwefel.** Wird aber die Sublimation reiteriret, so verlieret sich etwas mehr vom Schwefel, und die Proportion des Mercurii bekommt dagegen einen Anwachs, wodurch auch der gantze Zinnober **schöner und besser aussehend** wird.

Von der Proportione Partium constutivarum bey dem Cinnabari nativa.

§. 25.

Bey dem *Residuo* dieses Schlich-Zinnobers ist es nachdencklich, daß die Aqua regia eine mäßige Solution damit machet, oder **etwas extrahiret**, welches der Aquæ Regis das **Ansehen giebt, als wäre es** eine Solutio Solis; Noch weiter ist es nachdencklich, daß sich diese Solutio cum Spiritu Salis ammoniaci alsdenn auch eben so präcipitiret, ja zuletzt auch einen dergleichen, wie ein Aurum fulminans aussehenden Crocum liefert, welcher jedoch **nicht fulminiret**, und welcher sich auch weiter **nicht als ein** *Crocus Solis* aufführet, auch **nicht zu etwas substantielles sich reduciren** läßt. Die *Aqua fortis* **extrahiret ebenfalls etwas** aus diesem Residuo, welches denn schon einigen Zweifel erreget, daß die vorige Extractio keine Solutio Solis sey, indem Aqua fortis kein Gold solviret, übrigens aber allerhand veränderte Præcipitata liefert. Indessen will ich vorjetzo hievon eben kein Decisum geben, um so viel

Nachdenckliche Verhältnisse bey dem Residuo des Schlich-Zinnobers.

weniger, da ich gerathen, solch Residuum gar nicht in pharmacevtischen Absichten zu gebrauchen, sondern es als ein, weder zum Zinnober noch zur Medicin gehöriges, **unreines, terrestrisch-mineralisches** *Magma* zu consideriren. Wer übrigens Lust hat, sich zu exerciren, der kan, wenn ihm die Kosten nicht wehe thun, jedesmahl sein sogenanntes Caput mortuum, so ofte er Cinnabarin nativam sublimiret hat, examiniren, und wenn er Gold darinnen gefunden, sich alsdenn darüber mehr freuen, als wenn es wäre dem Menschen eingegeben worden. Verdächtig ist es, daß ein gewisser Münch gar überaus fleißig und emsig nach solchem *Residuo* überall inquiriret und inquiriren läßt.

§. 26.

Anmerckung.

Sonst ist dieses noch bey dem rohen natürlichen Zinnober zu mercken, daß der *Pars sulphurea* eben nicht so leichte vom Mercurio, **absonderlich mit** *Salibus*, zu scheiden stehet, ungeachtet es sonsten ziemlich leichte sowohl mit einem Sale alcali als auch mit Calce viva angehet. Hingegen gewinnet man Partem mercurialem eher, nicht nur mit *Limatura Martis*, als auch mit *Regulo Antimonii.* Und hat es mit dem Zusatz des Reguli Antimonii noch etwas besonders zum voraus, indem man damit am meisten *Mercurii currentis* erlanget, das rückständige ist eine neue Vermischung vom Regulo Antimonii & Sulphure ex Cinnabari, so zusammen ein Antimonium crudum constituiret.

§. 27.

Von der Revivificirung des Quecksilbers.

Die gantze **Separations-Arbeit** derer beyden constituirenden Theile eines reinen Zinnobers, oder die **Disuniirung** des Zinnobers und dabey vorgehende sogenannte **Revivificirung** des Quecksilbers bestehet eigentlich darinnen, daß man dem Zinnober eine solche Materie oder Substantz zusetze, **welche nähere Affinität** mit dem Schwefel habe, als wie der Mercurius currens mit dem Schwefel hat, und da solches Regulus Antimonii, Ferrum, Kalck, Alcali fixum, auch noch andere Metalle und metallische Materien, eben dieselbe sind, welche nähere Affinität mit dem Schwefel haben, als der Mercurius vivus hat, so wird eben hierdurch am meisten

und

und gewöhnlichsten die Auseinandersetzung derer beyden Zinnober-Ingredientien veranlasset und zu Wercke gestellet, denn daß man den Mercurium, **ohne Zusatz**, durch blosses Feuer, *per descensum* vom Zinnober bringen wolle oder könne, wie ebenfalls an einigen Orten in den Büchern stehet, ist Thorheit. Der **gemeinste** *Modus* ist eine *Destillation* **in einer eisernen Retorten** mit **gnugsamen Kalck** vermischt oder auch wohl **mit** *Limatura Martis*, da man an dem Retorten-Schnabel linnene Läppchens bindet, selbige anfeuchtet, und in die mit Wasser versehene Vorlage hinein hängen läßt, so gehet der Mercurius vivus in Gestalt eines Nebels oder Dampfes in das Wasser, und dis heißt sodann *Mercurius revivificatus*, **wieder lebendig gemachtes Queckfilber.**

§. 28.

Vermeynter Vorzug des Mercurii revivificati.

Von **diesem** *Mercurio* machen einige **auch viel Wercks**, und bilden sich ein, daß er **weit besser** und gantz anders, als der gemeine Mercurius vivus sey, kommen auch wohl in den Büchern mit den eingebildeten güldenen Raisons aufgezogen; Wer es aber nur ein klein Bischen beym Lichten besiehet, der wird den Augenblick gewahr werden, daß es abermahls ein rechter Narren-Schwang ist, indem ja aller gemeine *Mercurius currens* nichts anders selbst ist, als ein aus solchen Ertzen **revivificirter** *Mercurius*; Also siehet man die Blindheit mancher, in andern Dingen, absonderlich in **Wörter-Zeug**, gelehrter Leute, die doch wohl öffentlich prätendiren, grosse Chymici zu seyn.

§. 29.

Colligirung der Partium sulphurearum vom Cinnabari.

Wer die *Partes sulphureas* vom Cinnabari colligiren will, der pflegt es gemeiniglich mit einem Sale alcali fixo und Kalck oder Seiffensieder-Lauge zu tractiren, mit einem Acido zu präcipitiren, und hernach zu sublimiren.

§. 30.

Ob man einen fertig sublimirten Cinnabarin nativam noch weiter depuriren solle.

Daß man aber einen saubern, **fertig sublimirten** *Cinnabarin nativam* hernach **noch weiter depuriren**, auf diese und jene Weise tractiren und so zu reden noch melioriren oder verbessern wolle, ist vollends

vollends offenbar ridicul, und nicht nur dis, sondern dem Zinnober gemeiniglich **eher nachtheilig**, schädlich oder verderblich, wannenhero ich von allen damit anzustellenden **Künsteleyen**, wenn man es nehmlich thun will, als wolte man den sublimirten Zinnober noch mehr verbessern, zu **abstrahiren** und weiter keinen sogenannten *Cinnabarin correctam* zu haben oder zu begehren, angerathen haben will.

§. 31.

Von den Præparatis Cinnabaris nativæ.

Ich will auch von keinen *Præparatis Cinnabaris nativæ* melden, indem es theils lauter vergebliche Dinge, und von solchen Leuten, die keine recht gründliche Chymie verstanden, inventirte Simplicitäten sind. Z. E. der *Spiritus Cinnabaris nativæ Clauderi* ist nichts anders, als ein *Spiritus Salis dulcis*, indem er Spiritum Salis über den Zinnober giesset, ihn digeriret, abstrahiret, und diese Arbeit etliche mahl continuiret, zuletzt nimmt er alle Abstractiones, gießt Spiritum Vini tartarisatum drein, und abstrahiret ihn mit stärckerm Feuer, zum Beschluß rectificiret er ihn: Das *Præcipitatum diaphoreticum Hartmanni*, oder das so prächtig titulirte *Astrum Mercurii*, ist ein solches Geschmiere oder ungewisses Gemansche, daß dem Hencker dafür grauen möchte, wenn man den Proceß herbetet; Anderer Saalbadereyen zu geschweigen.

§. 32.

Artzneyischer Gebrauch des Zinnobers.

Am besten ist es, wer den Zinnober **zum artzneyischen Gebrauch** ziehen will, daß er **den rein sublimirten**, so an sich **selbst**, ohne eintzige Künsteley, nehme, und etwa mit Wasser zart zerreibe auf dem Steine, als wie in Apothecken der von langen Zeiten also genannte *Cinnabaris præparata* zum Vorschein kommet, und solchen alsdenn mit weiter nöthig findenden Dingen versetze, wie er denn zu verschiedenen Pulvern, Pillen, Mixturen und andern Dingen mehr, unter andern zu Specificum cephalicum, Pulverem præcipitantem, zu Pilulas Wildegansii, Theriacam cœlestem &c pflegt genommen zu werden.

§. 33.

Medicinische Kräfte des Zinnobers.

Es heist in den Büchern der Zinnober sey ein Egregrium cephalicum, Antepilepticum, Antapoplecticum, Antidinicum, Pecto-

Pectorale, Stomachico-hepaticum, ein Nephriticum, Antifebrile, Anthelminticum, Uterinum, ein Antiscorbuticum & Anodinum, so, daß er auf alle vornehmste Theile des gantzen menschlichen Leibes heute zu Tage kräftig seyn muß, obwohl die Alten Cinnabarin nativam wiederum gar nicht zur Medicin gebraucht, sondern selbigen als hierzu untüchtig oder gar schädlich zu seyn angesehen, demnach gäntzlich verworffen haben, wiewohl bald aus dieser, bald aus jener falschen oder irrig befürchterlichen Ursache. Z. E. CROLLIUS verwirft den *Cinnabarin nativam* deshalb, weil er über dem Feuer einen mercurialischen Dampf von sich gebe, eine treffliche Raison, als wenn in dem menschlichen Leibe auch eine Pfanne voll oder gar ein Ofen voll glüende Kohlen säßen und stets parat wären; Wiewohl er in der Einfalt noch mehrere Progressen macht, indem er den *Mercurium præcipitatum* noch dem Zinnober vorziehet, dem Menschen einzugeben, sagend: Solches wäre *divinum pharmacum*, ein göttlich Medicament, welches jedoch sehr grob geschlentert ist: Gleichwohl wird ein solcher Kroll auch mit unter die Chymicos gerechnet. Andere haben den Zinnober verdammt, ja es verdammen ihn etliche noch heut zu Tage deshalb, weil ein *Mercurius* drinnen wäre, welches abermahl sehr unverständig ist, massen beym Mercurio ein grosser Unterscheid zu machen stehet, wenn er entweder gantz alleine ist, oder auch wenn er mit corrosivischen Saltzen vermischet, und noch in würcklich corrosivischem Stande sich befindet, als wenn er mit dem Schwefel gebunden ist, wie eben im Zinnober die Mixtur deutlich gnug zu sehen, und darauf auch schlechterdings ein wässerig Liquidum keine Action auf ihn hat, oder irgends eine corrosivisch, septische noch andere vehemente Würckung von ihm zu muthmassen stehet. Gleichwie ihn aber die Alten allbereits deswegen verworffen, weil er auf oder über dem Feuer einen schädlichen mercurialischen Dampf von sich giebt; Also solten die neuern und heutigen Medicastri sich wenigstens solches in so weit zum Nachdencken dienen lassen, daß sie sich auch nicht der *Fumigation* bedienten, oder daß sie nicht den Zinnober auf glüende Kohlen streue=

streueten, und den davon aufsteigenden Dampf den Krancken in Mund und Nase, als eine Medicin inspiriren liessen. Jedoch will ich von dergleichen practischen Dingen abstrahiren, nachdem ich nicht dazu bestellet, von so was zu handeln.

§. 34.

Anmerckung.

Dis eintzige möchte ich wohl noch unvorgreiflich gedencken, daß ein guter reiner sublimirter *Cinnabaris nativa* in gar vielen medicinischen, absonderlich antispasmodischen Anwendungen, item in Diarrhæa & Dyssenteria, wie auch in gewissen Exanthematibus nicht zu verwerffen ist, zumahlen wenn er mit Terreo-absorbentibus & diapnoicis vergesellschaftet, dazu jedes zur rechten Zeit angebracht wird.

§. 35.

Vorzug des Cinnabaris factitiæ.

Ich kan aber ratione der medicinischen Adhibirung, bey dieser Gelegenheit, abermahl auch dis nicht verbergen, daß, wie ich schon ehedessen erinnert, nicht ein reiner *Cinnabaris factitia*, der dazu noch viel wohlfeiler zu stehen kommt, allem natürlichen, auch dem allerfeinsten und besten jedesmahl solte vorzuziehen seyn, wie ich ihn denn allem Cinnabari nativæ & Antimonii würcklich vorziehe, indem diese beyde selten zu der Vollkommenheit und Schönheit, als der Cinnabaris factitia ist, können gebracht werden, und, wenn sie auch endlich mit vielen Künsten dazu gebracht worden, in Effectu, keinen Pfennig werth besser, wohl aber weit kostbarer im Preise sind.

§. 36.

Ob Cinnabaris nativa in der Mahlerey vorzüglich sey?

Ob Cinnabaris nativa in der Mahlerey vor den andern ein Prærogativ habe, wie einige Mahler aussagen, will ich weder affirmiren noch negiren, weil ich hievon keine selbst eigene Erfahrung habe.

§. 37.

Nachricht von allerhand Zinnoberischen Medicamenten.

Wer übrigens von allerhand Zinnoberischen Medicamenten, auch sonst andern vielen Allegatis und dergleichen, wiewohl meist vergeblich und unnützem Zeuge mehr will belehret seyn, der

kan

kan obgedachtes TILINGII *Scrutinium de Cinnabari naturali*, SCHULTZ *de Triga Cinnabarina* und andere *Scripta* mehr, selber lesen.

§. 38.

Von allerhand curiösen Arbeiten mit dem Zinnober.

Wer auch Belieben trägt eine oder andere curieuse *Labores* mit dem Zinnober nachzuarbeiten, der findet zuförderst in einem Tractätgen, so genannt wird: Chymischer und Alchymistischer Particular-Zeiger, wie auch in BECHERS Concordanz oder Glücks-Hafen, Anleitung dazu. Es stehet auch in den so genannten Breßlauischen Sammlungen ein Proceß aufgezeichnet, wie man vermittelst Zinnober und Silber ein *Augmentum* mit leichter Mühe zuwege bringen könne, welches alles aber hieher nicht gehöret.

§. 39.

Von Vermehrung eines edlen Metalls mit dem Zinnober.

Pro Coronide will ich aus guter Meynung nur noch dis wenige anrathen, wenn jemand ja in dergleichen Absichten zu einiger **Vermehrung eines edlen Metalls** mit dem Zinnober etwas arbeiten wolte, daß solcher es niemahls ohne würckliche edle Metallen anfange, auch zu desto besserer Reussirung lieber einen oder andern adaptirten Calcem Solis vel Lunæ dazu employire.

§. 40.

Anmerckung.

Wunderlich ist es, daß, da das *Oleum Vitrioli* dem Mercurio allein eine so lebhafte schöne gelbe Farbe beybringet oder verursachet, wie im Turpetho minerali zu sehen, und dann der Schwefel oder das mit etwas weniges inflammabili maritirte Acidum vitriolicum eben solchen Mercurium zu der reichsten Röthe disponiret, gleichwohl dasselbe Oleum Vitrioli den Zinnober in seiner Röthe wieder gantz destruiret und Milchweiß machet, welches dann zum Beschluß dieser Abhandlung zu eines jeden fernern Nachdencken ertheilet haben will.

Das sechszehende Capitel.

DE CRETA,

von der

Kreide.

§. 1.

Vorerinnerung.

Unter denen beliebten annoch officinal seyenden mineralischen Steinen und Erden stellet sich der Alphabetischen Ordnung nach, die uns sonst sehr wohlbekannte CRETA officinalis, die gantz gemeine **weisse Schreib-Kreide**, eine Materie, die geringen und vornehmen, Bürgern und Bauern, Männern und Weibern, Alten und Jungen, bekannt und bewust gnug ist, also von manchen **vielleicht** vor überflüssig und unnütz zu seyn, daß ich von einer solchen Sache handeln wolte, so möchte beurtheilet werden können. Ich muß es selbst gestehen, daß diese steinhafte Erde, wegen ihrer **weißfarbichten** Würckung und **Eigenschaft**, daß man damit schreiben, und andere Dinge weiß übertünchen, mahlen und anstreichen kan, endlich auch, daß sie, **als ein** *absorbens* in der Medicin agiret, allerdings **bekannt gnug ist**, also freylich **dieser Eigenschaften halber** von mir gar nicht erst dürfte aufgeführet werden; Allein da vielleicht **wenigen die Entstehung und der Ursprung** der Kreide, ihre **physicalische Mixtion** und **gründliche Beschaffenheit und Natur** der Kreiden mag bewust seyn, und ich auch in den Büchern nichts sonderliches davon aufgezeichnet gefunden, immittelst aber doch immer gerne sehe, wenn man alles und jedes, was zeithero zur *Materiam Medicam* gerechnet worden, rechtschaffen kenne und kennen lerne, nicht sowohl dem äusserlichen Ansehen und solchen Circumstantiis nach, die gar bald in die fünf Sinne fallen, als vielmehr ihrem **innerlichen**

Wesen

Wesen nach, damit man sich entweder dafür hüte, oder aber die gründlich-erkannte Materie doch zur rechten Zeit und mit Verstand gebrauche; So weiß ich nicht anders, als daß ich in dieser Absicht wohl thue, weil nehmlich noch niemand etwas hinlängliches von dieser *Substantia officinali* geschrieben, wenn ich auch hievon einmahl vor allemahl, nach meiner jetzigen Methode, eine Abhandlung halte, also das von der Kreide nöthig zu wissende lehre und communicire.

§. 2.

Von dem Worte Creta.

Das Wort *Creta*, will man von der Insul Creta herkommende ausdeuten, aus Ursachen, weil man daselbst zuerste nicht allein die Menge, sondern auch die schönste und beste Kreide oder solche weisse Erde soll daselbst gefunden haben. Der Deutsche Nahme Kreide ist vermuthlich vom Lateinischen gedachten Insul-Nahmen als corrupt Latein entstanden, also diese Erde von den Deutschen statt Creta, Kreite, oder Kreide geheissen worden, wie vermuthlich solches ebenfalls auch bey den Frantzosen mit ihren Kreiden-Nahmen, seinen Ursprung haben mag, daß sie entweder vom Lateinischen Worte Creta oder gar vom Deutschen Nahmen Kreide ihre Frantzösische Expression *Craye* angefangen, davon hernach weiter auch ihr *Crayon* entstanden, welches letztere Wort heut zu Tage aber allerhand Sachen z. E. truckene Farben en pastel, Bleystift zum Schreiben und anders mehr bedeutet.

§. 3.

Von dem Nahmen Creta alba.

Und da man in der Mahlerey, wiewohl *abusive* auch andern zarten Erden, welche diese oder jene Farbe, wenn man etwas mit berühret, darauf streichet oder schreibet, von sich geben, den Nahmen von Kreide beyleget, also auch schwartze, gräuliche, schwärtzliche, gelbe, grüne, und rothe Kreide hat, so wird unsere officinale oder ad Materiam Medicam gehörige Kreide von einigen noch mit dem characteristischen Beyworte, *Alba* beleget, also *Creta alba* oder weisse Kreide geheissen, ja an einigen Orten auch wohl Schreibe-Kreide oder weisse Schreibe-Kreide tituliret, wiewohl man per Excellentiam mit dem eintzigen Worte Kreide allein

gantz und gar keine andere Erden, **vielweniger anders gefärbte** Sachen, sondern nur diese unsere weisse Erde verstehen, folglich nicht einmahl das Beywort, Albá, gebrauchen solte, indem es, wenn man es genau bedencket, eben so wunderlich klinget, wenn ich weisse Kreide sage, als wenn einer von schwärtzen Rappen, schwartzen Mohr, weissen Camphor oder lang öhrigten Esel was hersagte, da doch ein jeder ohnedem und ohne daß man solche Beynahmens dazu zu setzen nöthig habe, schon von selbst weiß, daß wenn man von Rappen oder Mohre redet, man jedesmahl keinen weissen oder rothen Rappen oder Mohr, also auch mit dem Worte Camphor keinen schwartzen oder blauen Camphor verstehet, und so auch mit dem Worte Esel gar kein Thier mit kleinen Ohren meynet: Eben so hätte man, wenigstens in Büchern oder auf Recepten und in Apothecken auch nicht nöthig, erst Creta *alba* oder weisse Kreide zu schreiben und zu sagen, sondern das Wort Creta könnte schon hinlänglich gnug seyn, und die Farbe tacite zu verstehen geben.

§. 4.

In welchen Ländern die Kreide angetroffen wird.

Zu jetzigen Zeiten wird **keine Kreide** mehr aus Creta oder irgends andern **ausserhalb Europa** gelegenen und so gar entferneten Landen nach unsern Europa, vielweniger in hiesigen Gegenden, sondern (meines Wissens) anjetzo die hier in Berlin gebräuchliche und in Commercio Gang und Gebe seyende Kreide insgesammt **aus Norwegen** zu Wasser über Hamburg **anhero gebracht**; Jedoch dienet zu wissen, daß man nicht dencken muß, als wäre in gantz Europa nur allein daselbst oder **bloß in Norwegen** die Kreide zu finden; Man trift diese Erde an gar **viel andern Oertern und Ländern mehr** an: Z. E. in England, in Franckreich, in Litthauen, Braband, einigen Schwedischen Gegenden, selbst bey Cölln am Rhein und andern Orten mehr. **In England** sind viele Küsten, auch einige Bords der Themse nichts anders, absonderlich fast das gantze Ufer am Canal um der Gegend Dover, als **Kreiden-Berge**, also daselbst und auf der gantzen Insul sehr viele Kreiden-Gegenden. **In** *Champagne* ist überaus viel Kreide, so, daß die gantze Stadt Rheims und viele Dörffer alldort herum

von

von Kreide grôſtentheils gebauet ſind; Ja es wollen einige Phyſici ſo gar die natürliche *Raiſon* von dem Waſſer-klaren und bey nahe gar nicht ſauern *Champagne*-Wein daher leiten, und dieſe beyde beſondere Eigenſchaften eintzig und allein der Kreiden oder weil dieſer Wein auf lauter Kreiden-Bergen wüchſe, attribuiren, als welche Erde durch ihre abſorbirende alcaliſche Kraft ſowohl die Herfürkommung der Såure als auch einiger mercklichen Tincturarum des Succi verhinderte, weswegen man auch in andern Gegenden und Låndern ſowohl in Franckreich ſelbſt als auch auſſerhalb ſolches Kônigreichs, wenn man ſchon die beſte Champagne-Weinſtôcke dahin pflantzete, niemahls ſolchen weiſſen hell-klaren unſauern lieblichen und zart-ſpirituôſen *Champagne*-Wein bekåme oder gewinnen kônnte. Ich laſſe ſolches an ſeinem Orte geſtellet ſeyn, und kåme es (meines Erachtens) noch auf einige Unterſuchungen mehr in dieſer Sache abſonderlich auf die Frage an, ob die erſte unreiffe Beeren in Champagne nicht ſauer, ſondern gleich anfangs, wieder die Natur und Eigenſchaft aller andern unreiffen Wein-Beeren, milde und ſüßlich wåren?

a) Sind ſie gleich und vor der *Maturitæt* milde und nicht ſauer, ſo håtte man allerdings einigermaſſen, abſonderlich wenn wiederum im Gegentheil eben dieſe Weinſtôcke oder ihre Ableger in unkreidigten Terrain anderer Provinzien ſauer oder auſterſchmeckende ausfielen, auf den Kreiden-Grund und daher genommene phyſicaliſche Obſervation zu reflectiren.

b) Sind aber die unreiffe Weinbeeren in Champagne ſelbſt ſauer und unangenehm, herbe oder zuſammenziehend, ſo iſt es mit dieſer gantzen Kreiden-Philoſophie eine Kackeley oder wenigſtens hievon ſo viel überzeugend unwahr, als wenn die vis abſorbens Cretæ keine Såure herfürwachſen lieſſe: Ich ſage, wenigſtens wåre dieſes, auf den letztern Fall, falſch: Daß

c) endlich der reif gewordene Champagne-Wein wenig Såure habe, iſt alsdenn der vorhergegangenen mehrern Digerirung und

und Maturirung durch die Sonnen-Bescheinung, als welche die meiste, anfangs saure Früchte, also ins mehr süsse temperiret und mutiret, wie ein jeder weiß oder davon bey mehr und weniger heissen Sommern überzeuget wird, zuzuschreiben.

§. 5.

Warum wir unsere Kreide allein aus Norwegen bekommen.

Daß wir aber weder aus England noch Franckreich, weder aus Braband noch aus Litthauen oder irgends andern Ländern, sondern allein aus **Norwegen** unsere Kreide bekommen, ist wohl keine andere Ursach, als dem **mehr wohlfeilern** Transport zu Wasser beyzumessen, da die an Ort und Stelle fast nichts, ja kaum das Graben oder Abhauen werth **geltende** Erde von anderwerts herzubringen, vielleicht zwey wo nicht drey mahl mehr, an blosse Transport-Kosten, zu stehen kommen würde, an statt daß der Centner, ungeachtet er doch auch etliche hundert Meilen oder wenigstens eine ziemliche Weite her gebracht worden, **nur etliche Groschen** hier in Berlin kostet.

§. 6.

Von Entstehung und Werdung der Kreide.

Das **allernachdencklichste**, so ich auch allen Physicis und Liebhabern der Historiæ naturalis zur fernern Speculation und denjenigen, die dazu Gelegenheit, Lust und Geschicklichkeit haben, zur fernern Untersuchung, Nachsinnung, auch anzustellender Experimentirung hiermit aufgebe, ist die **Entstehung und Werdung der Kreide**; Wenigstens kommet mir deren Entstehung nicht allein höchstnachdencklich, sondern **wunderbar** für, zumahl da unsere liebe Vorfahren hiervon gar nichts gedacht, sondern **nur einige wenige** *moderne* Auctores kaum ein paar Worte davon erwehnet haben. Die Sache kurtz zu fassen, so melde ich, daß alle Kreide aus den schwartzen oder schwartzbraunen, **halb durchsichtigen harten Horn-Steinen**, weil einige so halb-durchsichtig, wie Horn aussehen, und die auch Flinten- oder Feuer-Steine genennet werden, dieweilen man damit, an einem verstählten Eisen Feuer schlagen kan, **generiret** wird, ich sage: Alle **weisse**, solche **kreidigte Erde kommt von jeztgemeldten Steinen** her, und ist **nichts anders, als ein in solche weiß mehlichthafte Substanz** ver-

verwandelter *Silex* antehac duriſſimus vel Pyrites ſemidiaphanus ac igniarius: Jch bin deſſen inſonderheit in England überzeigt worden, allwo die Kreiden-Berge hin und wieder noch voller ſolcher Horn- oder Feuerſteine ſtecken; Nicht wenig angenehm war mirs, daß ich ſolches noch damahls mit gegenwärtig gehabten Stücken, die zwar nicht aus England, ſondern aus Norwegen gekommen, indeſſen ihrer Natur nach dieſelbige und uns gleichmäſſig-dienende ſind, zeigen konnte; Ja es war mir noch erfreulicher, daß ich einige Stücke attrappiret, an welchen man augenſcheinlich die angehende oder anfängliche Entſtehung und Werdung und wie ſolche nach und nach zugehe, ſehen konnte, maſſen dieſer an ſich, von Natur ſehr harte Stein in den Bergen von mineraliſchen *Vaporibus ſalinis*, deren Art ich noch zur Zeit nicht habe decouvriren können, nach und nach corrodiret, von ſeiner ſchwartz-braunen Farbe zuerſt ins weiß-gelbe, hernach aber von Zeit zu Zeit, abſonderlich von auſſen her, immer mehr und mehr ins Weiſſe, anfänglich gantz poröſe, wie eine *Caries*, wie ein zerfreſſener und löcherichter Knochen ausſehende, dann aber immer weiter ins mehlhaft-pulverichte und wie endlich die Kreide iſt, in ein alſo compact-erdichtes Weſen verwandelt wird. Bey einigen Schiefern gehet ebenfalls eine Species corroſionis, wiewohl wieder von ſolcher gantz andern Materie, auch zu einem andern Endzweck für, da von etwas Schwefelichten ſich etwas Alaunichtes generiret, auch zu andern Zeiten ſich was Kupfriches mit einflechtet. Wenn alſo in Regno minerali aus etwas Ertzhaft- oder gar hart ſteinhaftem Weſen ein weniger feſtes, brüchiges oder gar zerreibbares, pulverichtes wird, ſo nennen es die Deutſche Bergleute, Mulm oder etwas zermulmetes, Gleichniß-weiſe, wie im Regno vegetabili das zermulmte und verweſete meiſt verfaulte Holtz. Man findet auch in Bergwercken dergleichen vorhin ſehr reich geweſene und nachher zermulmete Silber-Ertze. NICOLAUS SOLEA hat alle dergleichen Vapores corroſivi, die nach und nach feſte Sachen unter und in der Erden zernagen, zerfreſſen, deſtruiren und bey

nahe

nahe in einen pulverichten Zustand durch ihre Penetration verändern, *Varonem* oder den Berg-Fraß genennet. So viel ist gewiß, wenn ich vorjetzo auch nur bey der Kreide bleibe, daß die erwehnte feste Steine,

1) allerdings nach und nach von corrosivischen *Vaporibus mineralibus* penetriret, zernaget und also gäntzlich in den kreidenhaften Zustand gebracht werden;

2) Daß, wenn nicht alles, doch das meiste, von salinischer Natur solcher Vaporum ist;

3) Daß nach Proportion der graduellen Zerfressung und Verwandlung solcher Steine, auch das neue *Mixtum* & generatum immer leichter und leichter am Gewichte wird, so wie es weisser und weisser an Farbe oder auch immer mehr pulvericht-erdichter aus der Mixtione lapidosa wird.

§. 7.

Woraus zu schlüssen, daß die corrodirende Vapores salinischer Art gewesen.

Da wir arme Menschen aber bis dato noch so gar wenigen Begriff von der physicalischen Werdung, Entstehung und Generirung der Dinge, selbst im Regno minerali oder de Mineralibus haben, so daß wir kaum *Sal commune*, *Vitriol*, Schwefel und Zinnober componendo darstellen, vielweniger wissen, oder erweißlich machen können, wie sich die Metalla & Semimetalla, Bitumina, Drusen, vermischte Ertze, Steine und vieles andere mehr generiret; So ist es auch bis dato verborgen, was dergleichen Berg-Fraß, oder corrodirende *Vapores* vor Natur sind. Wenn ich vorhin gesaget, daß diese *Vapores*, so die Feuersteine zerfressen, und die Kreide herfürgebracht, salinischer Art gewesen, so schlüsse ichs daraus, weil die Kreide verschiedene Eigenschaften eines Kalcks oder *Terræ alcalicæ* hat, also als ein *Mixtum Salino-terreum*, auf gewisse Sachen agiret, wie wir weiter bald vernehmen werden: Folglich ist auch dieses keine blosse conjecture.

§. 8.

§. 8.

Bedencklich ist es,

Bedenckliche Umstände.

1) daß in England fast aller Kalck aus solchen in den Kreiden-Bergen steckenden Horn-Steinen gebrannt wird,

2) Daß die von solchen Steinen gewordene Kreide,

(a) theils so an sich selbst,

(b) theils aber auch, wenn sie noch à dessein calciniret worden, ebenfalls Kalckhafte Eigenschaften zu haben bezeiget,

3) Daß der Englische aus *Silicibus* gebrannte Kalck in allerhand chymischen Operationibus gantz andere Würckung hat, wie der von dem Frantzösischen bey Paris herum sich findenden oder auch unsern hiesigen Kalck-Steinen gebrannte, um so viel mehr, als der von Muscheln verfertigte Kalck.

4) Daß die Kreide zum Glas-machen kan gebrauchet werden, daß es ein durchsichtig helle Glas werde, dagegen der Kalck ein Milch-haftes Glas zu liefern pfleget.

5) Daß, da sonsten die *Terræ vitrescentes* sich gar nicht in den Acidis mineralibus auflösen lassen, die Kreide gleichwohl auch hierinnen sich gantz anders aufführet.

6) Und letztens ist zu mercken, daß sich die Eigenschaften der Kreide mercklich verändern, nachdem sie gar nicht, etwas, oder starck calciniret worden.

§. 9.

Verschiedene Definitiones von der Kreide.

Ich will nur etliche wenige *Auctores* anführen, wie sie die Kreide definiret, oder was sie gesagt, daß die officinale Kreide wäre. Der ehemahlige alte Herr Dr. ETTMUELLER hat gesagt: Die Kreide sey eine weisse Erde, participire vom Bley, wäre also gleichsam eine *Cerussa terrestris*, hätte auch bleyische *Virtutes*, indem sie adstringirte und alle *Aciditates*, wie sie auch nur Nahmen hätten, annehmlich versüssete; Daß die Kreide eine weisse Erde ist, weiß jedermann ohne Wiederspruch, aber sie ist weder

1) wegen solcher weissen Farbe eine *Cerussa*, noch

2) weil sie alle Säuren mildert und abtobet, etwas bleyichtes.

Wenn diß pro Argumento dienen solte, daß alles, was weiß ist, eine Cerussa wäre, auch alles, was die *Acida* absorbiret, Bley oder bleyicht wäre, so müsten die Oculi Cancrorum, die Testæ Ovorum, Concharum, Ossa Sepiæ, Corallia alba und viele weisse Sachen mehr, alle von bleyichtem Herkommen, Cerussa oder bleyichter Natur seyn. Es ist ein groß Versehen und offenbare Vergehung von diesem guten Manne, wiewohl er dergleichen fast überall an den Tag gegeben. Der gelahrte Herr Prof. Teichmeyer spricht: Est terra durior, candida, *non sebacea* vel *pinguis*, sed admodum porosa, levis & friabilis, uno verbo *terra calcinata*: Die erste Proprietates oder Expressiones durior & candida, zur Noth auch porosa, levis & friabilis, können paßiren, was habe ich aber nöthig die negativa, oder daß die Kreide nicht fett oder talchicht wäre, anzuführen, zumahl da diese Eigenschaften nimmermehr bey einer *Terra non bituminosa* statt finden, und wo es auch heisset, daß diese oder jene Erde *pinguis vel sebacea* sey, ohnedem solche Expressiones allemahl malplaciret oder als irrig anzusehen seyn. Daß die Kreide eine Terra calcinata sey, ist, nach meinem Begriff, auch noch gar nicht ausgemacht, sondern ebenfalls eher unrecht, als recht: Ein anders ist eine *Terra corrosa*, ein anders eine Terra *calcinata*, jenes kan ohne Feuer und mit salinischen Vaporibus & Exhalationibus geschehen, zum Calciniren gehöret aber absolument das Feuer, absonderlich zum wahren Calciniren, ja, es kan nicht einmahl die sogenannte philosophische *Calcination* des Hirsch-Horns, ich meyne die einfältige Extraction der gelatinösen Theile und Zurückbehaltung der unkräftigen, beynahe Streu-Sand-mäßigen Partium terrestrium Cornu Cervi, ohne Feuer oder Wärme geschehen. Wie und woher wolte der Herr Prof. denn das zu dieser *Calcination* benöthigte Feuer herleiten? vielleicht vom Kircherischen Pyrophilacio oder dem alt Weiber mäßig fabelhaften, antiquen und von vernünftigen Männern schon lange ausgelöschten Igne subterraneo; Ich glaube auch nicht, daß dieser sonst gelahrte und berühmte Mann jemahls die Horn-Steine selbst mag calciniret haben, wie ich wohl mit Fleiß gethan, da ich

befunden, daß man sie zwar **weiß-** aber durchaus **nicht zu Kreide** oder also **weiß-farbicht erdicht,** sondern nur zu einem **weissen festen** Steine calciniren kan, der gar **keine kreidichte Eigenschaften** an sich hat, noch mit irgends einem Experiment will sehen lassen. Der Herr Prof. **Lange** schreibet: Creta plus minus est terra compacta, albi coloris, insipida & inodora, NB. *aliquid nitrosi Salis* in se continens. Dis wäre alles gut, bis auf das aliquid *nitrosi Salis*, als welches niemand **beweisen** kan. Anderer zu geschweigen!

§. 10.

Meine Definition von der Kreide.

Ich sage, die **Kreide** ist eine *Terra alcalica*, eine von der Natur selbst aus den Horn- oder **Feuer-**Steinen also zubereitete weisse Erde,

1) daß diese Substantz **eine Erde,** wird wohl niemand in Zweifel ziehen, nachdem sie weder im Feuer, noch sonsten in irgends einem gewöhnlichen Menstruo **gäntzlich** verschmeltzet, und in allen Proben keine andere als **erdichte Eigenschaften** zeiget,

2) Daß es aber eine **alcalische** Erde ist, erhellet vors erste daraus,

(1) weil sie alle *Acida* **absorbiret,**

(2) weil sie sich in solchen, zum Theil **auflösen** lässet, und alsdenn solche Solution **einen bittern Geschmack** verursachet, als welches fast alle oder doch **die allermeiste alcalisch-absorbirende Erden** an sich haben,

(3) weil eine *Extractio aquosa* den Syrupum Violarum **grüne** machet,

(4) weil sie mit Vermischung des Salmiacs das *Sal alcali urinosum* los machet,

(5) weil sie durch Calcination gar zum **Kalcke** oder ordentlichem Calce viva wird, womit man

(6) Solutionem Sulphuris machen, *Solutionem Mercurii sublimati* **gelb präcipitiren** und allerhand Kalck-Effecte darstellen kan,

(7) weil die Kreide auch mit vitrificiret werden kan: Verschiedener andern volatilischer Verhältnisse und überzeugender Eigenschaften zu geschweigen.

§. 11.

Veränderung der Kreide in verschiedenen Eigenschaften vermittelst einer recht starcken Calcination.

Bedencklich ist es, daß eine recht starcke *Calcination* im offenen Feuer die Kreide in verschiedenen Eigenschaften mercklich changiret, und insonderheit, da sie von Natur eher etwas salinisch-alcalisches scheinet an sich zu haben, aus Ursachen, weil sie ziemlich viel vom substantiellen *Sale volatili urinoso* aus dem Sale ammoniaco communi liberiret, solche alsdenn mehr erdhaft-alcalisch, mehr kalckhaft machet, dergestalt, daß die vorhin gewesene einiger massen salinische Kreide nach der Calcination weniger oder gar nicht mehr, sondern nunmehro eher terrestrisch-alcalisch, wie Calx viva, zu seyn befunden wird, wobey ich noch zwey Remarquen zu melden habe:

a) Woferne die Kreide nur *mediocriter*, also nicht gnug, oder nicht recht scharf calciniret worden, so bekommt man eine grau aussehende Erde, die *Proprietates* sind also turbiret, daß man weder Kreide, noch kreidigten Kalck vor sich hat, also auch die damit angestellte Experimenta *neutral* und ungewiß, oder halb kreidigt und halb kalckicht ausfallen,

b) halte ich dasjenige, was die Creta nativa vor salinisch-alcalisches etwa an sich hat, keinesweges vor ein vollkommenes Sal alcali fixum, sondern ohngefehr vor dasjenige, was im Sale communi vel Sale gemmæ vor ein *Sal alcali nativum salino-terreum* ist, welches bey angestellter Calcination mit den Partibus pure Terreis mehr uniirt, und zum Theil, wenn nicht destruiret, doch alteriret, also ratione *indolis salinæ*, eher deterioriret, als augmentiret, folglich mehr zur terrestrisch-kalckhaft-alcalischen Natur verändert wird.]

§. 12.

§. 12.

Eine recht **gute** natürliche Kreide soll schöne **weiß, dichte, ziemlich feste, zart und weich**, zugleich **reine** und **egal** seyn, wenn man sie zerschläget oder zerbricht; Je weisser, **dichter, zarter,** weicher und reiner sie ist, je **besser** ist sie; dagegen eine gelblich oder gräulich aussehende, also nicht recht weisse, eine poröse, lockere und gar zu brüchige, grob und harte von Anfühlen, steinicht und sandicht oder sonsten **unreine**, beym Schreiben kratzende oder den weissen Strich versagende Kreide, **nichts nutze**, sondern **zu verwerfen** ist.

Eigenschaften einer recht guten Kreide.

§. 13.

In der Medicin oder zum **innerlichen** Gebrauch wollen einige noch dazu nur eine *Cretam lotam* adhibiret wissen; Man soll, nach solcher Medicorum Verlangen, **keine**, auch nicht einmahl die beste **natürliche** Kreide, **so an sich selbst**, zu den Medicamentis *internis*, sondern allemahl eine vorher **geschlemmte** oder gewaschene und also **allerzarteste** und **reinste** Kreide, nachdem sie nach dem Schlemmen wieder behörig getrucknet worden, emplöyiren, als wodurch im Fall noch einige **unkreidenhafte** oder noch nicht zur völligen Kreide gewordene Partes lapidosæ & arenosæ, oder auch sonsten fremde quisquiliæ wären bey der Kreide immisciret gewesen, solche, währenden Schlemmen und Laviren, da sie zuerst zu Boden fallen pflegen, gleichwohl wären **separiret**, folglich die Kreide **depuriret**, und zu desto **sichern Gebrauche** accommodiret oder präpariret worden.

Creta lota.

§. 14.

Man kan demnach in **Apothecken** gar wohl,

Noch andere Præparata Cretæ.

1) eine *Cretam lotam*,

2) auch von dieser gar eine *Cretam præparatam*, eine solche vorher gewaschene oder geschlemmte zarte Kreide, die nachgehends noch dazu auf einem Präparir-Stein aufs subtileste zerrieben worden, auf den Vorrath haben, und, wenn Kreide, auch ohne einzigen Beynahmen, zum **innerlichen** Gebrauch ver-

 schrieben

schrieben wird, solches saubere *Præparatum* dazu nehmen; Es ist eben **nicht nöthig**, daß die Kreide mit Aqua Rosarum oder Aqua Violarum gewaschen und verrieben werde, wie die Alten angerathen oder verordnet haben, oder auch noch in unserm Dispensatorio geschrieben stehet, daß nehmlich die präparirte Kreide zu den Sood-Mersellen also soll gebrauchet werden.

Vor diesem hatte man, nach MYNSICHTI Composition, auch *Species Diacretæ*, als welche der Autor gar ungemein und als ein Catholicon in Orexi seu *ardore Ventriculi* zu ein halb Quentchen bis ein Quentchen in Paroxismo genommen, recommendiret; Heute zu Tage werden solche, **wenigstens alhier, nicht mehr** verlanget, sondern nur die *Morsulos contra Ardorem*, die man nach dem Dispensatorio machen kan, massen allerhand Aromata und noch andere Absorbentia terrea dazu kommen, wiewohl sie von vielen auch noch nach des MYNSICHTI Vorschrifft verfertiget werden; In hiesiger Hof-Apothecken ist wiederum eine andere, von vorigen Leib-Medicis beliebte Composition. Viele, die ja noch Kreide zum **innerlichen** Gebrauche belieben, rathen eher zur puren **Kreide allein**, oder aufs höchste noch eher zu die *Species Diacretæ*, **als zu die** *Morsulos*, indem der dabey seyende **Zucker** manchen Menschen das Sood-Brennen noch eher **vermehret**, oder wenigstens unterhält, als benimmet oder vermindert. Sonsten wüste ich eben **nicht andere** *usuale* Præparata & Composita, dazu die Kreide genommen werden müste; Sie wird aber wohl ex tempore zu allerhand Dinge, **auch andere Kranckheiten** als das Sood-Brennen von einigen auf Recepten verschrieben oder vor der Hand gefordert und gebrauchet, so gar von einigen frechen Frauenzimmer also **gegessen**; desgleichen hat man auch in andern Ländern einige **andere** Compositiones, Mixturas & Formulas, z. E. *Rotulas* contra Sodam Hertodii, und dergleichen. In Sachsen pflegen sie an etlichen Orten die Morsulos contra ardorem Ventriculi auch wohl Amtmanns-Morsellen zu heissen.

§. 15.

§. 15.

Der **allergröste** und **vornehmste Gebrauch** der Kreide in der Medicin, ist wohl unstreitig wieder das **Soodbrennen**. Es heisset, sie wäre **alcalisch, absorbirend, abstergirend** und **exsiccirend, ein vortreffliches** *Præcipitans*, ich sage, so wird sie von einigen Practicis beschrieben und als mit vielen artzneyischen Tugenden und Kräften begabet, angepriesen. Sie brauchen sie auch wohl in allerhand Hämorrhagien, Blut-Speyen, Dyssenterie und so weiter. In Engeland machen sie gewisse Pilulas de Creta, die sie in Gonorrhœa brauchen. Obgedachter Herr Dr. ETTMUELLER sagt: *Creta juratus lumbricorum hostis est*, die Kreide sey ein geschworner Feind der Würmer, wenn sie mit Ziegen-Milch eingegeben würde, an einem andern Orte sagt er wieder, daß man sie mit Wein einnehmen soll; Seine Worte lauten: Creta cum vino usurpata tanquam *palmarium* remedium est contra vermes. Einige geben die Kreide in Ardore urinæ, in passionibus hystericis und Diarrhæa.

Von dem medicinischen Gebrauch der Kreide.

§. 16.

Man hat sich aber, wenigstens **innerlich**, mit dem Gebrauch der Kreide **wohl in Acht zu nehmen**, indem sie **vielen Menschen**, und auch bey **vielen Umständen** und *Dispositionibus*, insonderheit **wo schwache Magens** oder **febrilische** *Motus* vorhanden, auch **alle** *Adstringentia* zu schaden pflegen, **eher schadet, als hilft**. Vorsichtige Medici practici brauchen gar keine Kreide, sondern **wiederrathen** deren **innerlichen** Gebrauch aufs höchste, indem sie pflegt hinter drein sehr zu **adstringiren**, nicht allein die Fibras Ventriculi zu comprimiren, Cardialgias graviores, Obstipationes Viscerum, Anorexiam, bey Frauenzimmer Cachexiam, Obstructionem & Vitium Mensium, sondern auch gemeiniglich eine largam adstrictionem alvi obstinatam zu verursachen: Die Kreide machet **mit denen** *Acidis*, und so auch mit dem vorfindenden Acido im Magen, eine Espece von einem heimlichen Mixto *styptico*, so, daß deren Gebrauch beständig **unsicher** ist, welches aber die *Absorbentia* ostracodermata & *Regni animalis* **keinesweges thun**.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Wie

Wie ein Mägdchen vom **Kreiden-Essen**, (als welches viele zu practiciren pflegen, daß sie wollen weiß und blaß werden,) *Leucophlegmatiam* bekommen, kan man in der 221sten Observation des 2ten Jahres der 3ten Decuriæ Ephem. Natur. Curiof. nachsehen.

§. 17.

Aeusserlicher Gebrauch der Kreide.

Aeusserlich wird die Kreide als ein *detersivum & desiccans*, zum Einstreuen bey Kindern, auch wohl in Ulceribus & Vulneribus manantibus zum truckenen und cicatrisiren, item in Scabie humida gebrauchet.

§. 18.

Anmerckung.

Ich will wenigstens den **innerlichen** Gebrauch der Kreiden ebenfalls wiederrathen, und dagegen wenn man ja *Absorbentia*, es sey worinnen es wolle, es mag Sood-Brennen, Schärffe, Säure, Diarrhæ oder Dyssenterie oder was es will seyn, gebrauchen will und zu gebrauchen nöthig findet, allerdings **lauter** *Absorbentia regni animalis*, Oculos Cancrorum, Testas Ovorum & Concharum, Matrem Perlarum, Lapides Percarum und dergleichen zur Noth noch Corallia **angerathen** haben, als womit man **niemahls**, wenn sonsten nur blandè Adstringentia & Absorbentia statt finden, **Schaden verursachen kan**, wie ich denn allbereits in der Abhandlung de Bolo, alle *Terras minerales*, sie mögen heissen wie sie wollen, sie mögen fett oder mager, martialisch oder solarisch genennet werden, ja, wenn sie auch von allen Potentaten privilegiret und **bestempelt** wären, **innerlich einzunehmen wiederrathen habe**, und nochmahls wiederrathe, um so viel mehr, die noch ärger adstringirende *Terras coloratas*, die gelbe, graue, braune und rothe Erden, als welche jederzeit noch mehr von Partibus martialibus participiren.

§. 19.

Von dem mechanischen Nutzen der Kreide.

Ausser bemeldtem medicinischen Gebrauche der Kreiden, wird selbige mit weit mehrerem Nutzen zu allerhand **mechanischen** Dingen, selbst **öconomischen** Absichten genutzet, denn ohne daß man an einigen Orten, wie ich vorhin von der Provintz Champagne erweh-

erwehnet, grosse Stücke Kreide, statt Kalck oder andern Steinen, zum Mauren und Häuser=Bauen gebrauchet, pflegt man vermittelst Kreide allerhand anzustreichen und abzuweissen, ferner zu Zeichnen und zu Reissen, allerhand Metallene Geschirre, item Spiegel und Gläser damit zu poliren, vom Schmutz zu befreyen und zu saubern, Leder= und wollene Zeuge damit weiß zu machen. Man braucht sie auch nebst dem Gipse zum Formen und Abgiessen bey allerhand Künstlern und Professionen: Einige brauchen dis absorbens zu saure Weine und Biere, wiewohl man sie damit gar leichte vappescirend machen kan. In der Chymie präpariren viele ihre Schmeltz=Tiegels damit, wenn sie gewisse Calces Lunæ, Vitrum Plumbi oder irgends andere solche metallische Præparata darinnen handthieren wollen, welche sonsten gar leichte die *Crucibulos* penetriren, durchfressen und davon marschiren: Man macht nehmlich mit Kreide und solvirten Borrax einen Brey und bestreicht damit öfters, wenn es immer wieder vorher getrucknet, mit einem Pinsel die Tiegels; In Apothecken pflegt man an einigen Orten die *Præparata* auf grosse glatte Stücke Kreide aufzusetzen und zu truckenen, da sich denn die Feuchtigkeit nach und nach in die Kreide hineinziehet. Auch truckenen sie in Italien verschiedene *Magisteria* auf der Kreide. Der Kreiden=Gebrauch des Schreibens, Anschreibens, Rechnens, so gar Schreiben=Lernens, item der Böttger, Küper= und Faß=Binder, Seil=Täntzer und mancherley Leute mehr, ist ohnedem bekannt, auch anjetzo allhier eben nicht nöthig, all dergleichen Gebrauch accurat zu erzehlen.

§. 20.

Nachdencklicher Umstand.

Nachdencklich ist es, daß der durch seine von Schrödern, Hermann und Ray zusammen geschmierte Materiam Medicam bekannt gewordene DALE *Calcem officinalem* unter die *Præparata Cretæ* setzet, ferner, wenn er den Calcem definiret, daß er saget: Calx est substantia lapidosa ex albo cinerea facta NB. *ex Creta*, ignis violentia in Calcem exusta, Saporis acris & mordacis, als welches alles mit meinem obigen, da ich gesagt, daß man in Engeland vielen Kalck aus den Hornsteinen brennete, einigermassen,

desgleichen auch damit, wenn ich gemeldet, daß *Creta usta* ein *Calx viva* wäre, zu conferiren und compariren ist.

§. 21.

Chymischer Gebrauch der Kreide.

Die meiste *Flores Salis ammoniaci*, das *Sal volatile urinosum siccum* oder bey uns sonst genannte Englische Rüch-Saltz, wird in England mit Zusatz von **geschlemmter Kreide**, so alldar vor ein Bagatel zu kauffen und in horribler Menge zubereitet wird, weil die Mägde die Treppen, Fuß-Boden und andere Sachen damit weiß schauern, aus Retorten und Vorstössen sublimiret und nur in einigen Laboratoriis **etwas** vom Sale alcali fixo addiret, als welches man auch von Seiten der Kreide *ad usum chymicum* rechnen kan; Woraus erhellet, daß sich ein gewisser gelahrter Mann gar gewaltig vergangen, indem er gantz dreiste hinsetzet, die Kreide **machte kein** *Urinosum* vom Salmiac **los**, wie der Kalck wohl thäte: Er macht es nicht allein los, sondern noch **weit mehr**, als der Kalck, dazu in **truckner Substanz**, so der Kalck **nimmer** thut, noch thun kan. Daß der Herr Dr. JUNGKEN in seiner Chymia experimentali curiosa das præcipitatum, was aus dem Lixivio Capitis mortui vitrioli niederfället, *Cretam Vitrioli* heisset, finde ich überflüssig und ungereimt.

§. 22.

Vermeinte Zubereitung des Alauns mit dem Acido vitriolico.

Der oft angeführte Herr Dr. ETTMUELLER saget in seinem Commentario über Schrödern gantz keck hin, die Kreide gebe mit Spiritu Sulphuris ein *perfect Alumen*. Ein anderer sonst sehr gelahrter und wackerer Mann spricht: Man solte die Kreide **mit Schwefel cömentiren**, so bekäme man sogleich **Alaun**. Wieder andere schreiben, man dürffe nur die Kreide in *Spiritu Vitrioli* auflösen, oder aber auch eine *Solutionem vitrioli martis* mit Kreide **präcipitiren**, so bekäme man, nach der Filtration und behörigen Exhalation, einen **richtigen Alaun**. Ich habe ein und ander Experiment von jetztbemeldten Angebungen, schon vor neun und zwantzig Jahren, andere zu andern Zeiten, endlich auch um dieser Lection willen, solche insgesammt wieder nachgemachet, also zu verschiedenen mahlen wiederholet, ich muß aber gestehen, daß ich nie-

niemahls ein *Alumen perfectum* weder von einem noch dem andern erhalten. So viel weiß ich gewiß, daß im Alumine allerdings das *Acidum vitriolicum vel sulphureum*, auch wohl eine *Terra cretacea* vorhanden, als welches beydes eine ausgemachte Sache ist; Allein, da man gleichwohl von Kreide und solchem Acido keinen Alaun machen oder per syncrisin darstellen kan, so muß ich absolument schlüssen, daß noch sonsten was, ausser diesen beyden Ingredientibus im gemeinen Alaun muß zugegen seyn. Doch! ich habe anjetzo nicht den Alaun für, so will ich auch weiter davon nichts erwehnen, ausser, daß des Herrn Ettmüllers und anderer Herren Vorgeben, die da schreiben, daß simplement Kreide mit dem Acido vitriolico ein Alumen perfectum mache, mit der *Experience* nicht übereinkommet. Ich versichere, daß ichs mit aller Præcaution auf allerhand Facon nachgemachet, probiret, auch ein und andere mir selbst formirte Objection removiret, aber mit allem dem bis dato nichts rechtes erhalten, so, daß ichs vor etlichen Jahren als ein Problema an die Chymicos bey der Parisischen Academie des Sciences geschicket, ob jemand alldort *Arte & componendo* gemeinen Alaun produciren könnte? so aber bis dato noch nicht zu Stande gebracht, oder von irgends jemanden möglich gemacht worden.

§. 23.

Experiment des geschmoltzenen Spieß-Glases mit pulverisirter Kreide.

Ferner finde ich bey einem gewissen Auctore, daß man im geschmolzen Spießglaß immer nach und nach pulverisirte Kreide hinein werfen und das Spießglaß stets rühren solte, so würde sich ein gut Theil Reguli absondern, weil die Kreide den Schwefel absorbirte: Ich habe es auch nachgemacht, aber nicht das geringste, geschweige ein gut Theil Reguli bekommen.

§. 24.

Zweifel wegen des Brennens der Kreide.

Einige schreiben, die Mahler brenneten erst die Kreide, ehe sie selbige gebrauchten, woran ich aber deshalb zweifle, weil sie, wie vorhin gemeldet, nach dem Brennen offenbahr kreidigt wird, dahero eher corrosivisch, oder wenigstens einige andere Farben destruirend

rend und alterirend fallen würde; Sie pflegen sie aber wohl zu trucknen.

§. 25.

Verschiedene Solutions-Proben der Kreide.

Uebrigens habe ich vor allen Dingen die *Vim absorbentem* der Kreide erfahren wollen, dannenhero solche mit den stärckſten und gebräuchlichſten *Acidis* vel Menstruis acido-salinis probiret, und davon erfahren, daß vors erste der *Spiritus Nitri* am allermeisten, hiernächst der Spiritus Salis, dann das Acidum vitriolicum, Acetum destillatum aber das wenigste solviret;

1) Das Acidum *concentratum vitriolicum*, wenn es sub forma Olei Vitrioli zur Kreide gegossen wird, zeiget zwar augenblicklich durch die Effervescenz seine Action oder Solutions-Kraft, wobey etwas weiß dampfigtes aufsteiget, so *bitumineux* und wie *Spiritus Salis* mit vermischt rüchet, allein es will die Solution sehr langsam erfolgen, ob man gleich mehr und mehr vom Oleo Vitrioli dazu giesset, so bleibt es oberwerts, ohne fernere würckliche Agirung also stille stehen.

2) Nehme ich *Spiritum Vitrioli* und diluire noch dazu solchen, so werden vier Untzen Spiritus, præter propter, fünf Quentchen Cretæ solviren.

3) Vier Untzen *Spiritus Salis* solviren 6. Quentchen.

4) Vier Untzen Aceti *destillati*, drey Quentchen Kreide; Dagegen

5) haben vier Untzen *Spiritus Nitri* eine Untze von der Kreiden aufgelöset: Es greiffet diese Erde zwar schäumende an, indessen doch ohne Erhitzung oder Weggehung einiger rothen Dämpffe, die Raison ist leichte zu erachten, weilen nehmlich darinnen nichts vom Principio inflammabili verhanden ist.

6) Die *Solutiones Cretæ in Acido vitriolico* und im *Aceto destillato*, lassen sich gar leicht mit einem Sale alcali wieder präcipitiren.

7) Die

7) Die Solutiones in *Acido vitriolico & Aceto destillato* sind guten theils gelinder, die *Solutiones in Acido nitri & salis* aber weit mehr und stärcker bitter, dem Geschmacke nach.

8) Keine eintzige *Solution* will crystallisiren, noch recht trucken verbleiben, sondern ziehen nach der Inspissation, wiewohl eine mehr als die andere, gar leichte wieder die Luft an.

9) Die Solutio in Acido Nitri giebt beym evaporiren ein solch zähes Mixtum, der Consistentz nach, wie eine *Terebinthina*; wird es aber weiter bis zur truckene evaporiret, und auf die letzt gar bis zu einem gewissen *Gradum* calciniret, so bekommt man dasjenige, 8. 10. 12. bis 14 Tage lang im Finstern leuchtende Præparatum, das *Phosphorus Balduini* genennet wird, und welchen Phosphorum ich, bey der Abhandlung von allen Phosphoris präpariret und vorgewiesen.

10) *Tartarus* vorher selbst in gnugsamen Wasser zerlassen, solviret auch einige Kreide.

11) Alle mit den *Acidis mineralibus* gemachte *Solutiones Cretæ*, habe ich

a) sowohl mit einem Sale alcali fixo, als

b) volatili, instillando präcipitiret, da denn allemahl, wenn man es gleich diluiret, und bey jeder ein *Præcipitatum album* sich abgesetzet. Im Fall ichs aber nicht diluiret, sondern ein concentrirt Alcali in eine starcke Solution giesse, so geschehen vors erste keine *Præcipitationes*, absonderlich mit denen Solutionibus in *Acido Nitri & Salis*, sondern lauter Coagulationes, so, daß die Flüßigkeit bey nahe gantz und gar ceßiret, und man das Glaß von beyden gewesenen Liquidis umkehren kan.

§. 26.

Ferner habe ich sehen wollen,

Bearbeitung der Kreide im offenen Feuer.

(a) ob die Kreide im offenen Feuer etwas von sich gebe? ich habe aber, da ich sie in der Retorte nach und nach angefeuert, auch im stärckften Gradu ignis torquiret, nicht das geringste davon erhalten.

 (b) Als

(b) Als ich aber zwey Pfund Kreide im Töpfer-Ofen mäßig brennen lassen, so hat sie vier Untzen am Gewichte verlohren, und ist gräulich von Farbe, übrigens einiger massen alteriret worden, wie ich vorhin schon gedacht.

(c) A parte ließ ich zwey Pfund in einem unglasurten Topfe aufs allerstärckste calciniren, um zu sehen, ob sich, wenn nicht alles, doch etwas vitrificiren lassen wolte? Bey dieser Arbeit ist die Kreide eilf Untzen leichter, auch sonsten alles noch leichter vom Gewichte, wie vorher, aber nichts zu Glase, sondern zum perfecten *Calce viva* geworden; wie sich dann diese gebrannte Kreide, wenn man Wasser drauf giesset, gewaltig, wie ein ander lebendiger Kalck erhitzet, eben also kochende und brudelnde sich löschet, auch sonsten allerhand Eigenschaften und Würckungen, wie ein Kalck, sehen lässet, und nur in wenigen Stücken bey ein und anderer Verhältniß mit dem gemeinen lebendigen Kalcke differiret.

§. 27.

Von der Aqua Calcis vivæ.

Das Lixivium von dieser *Creta calcinata* oder diese *Aqua Calcis vivæ* solviret durch Kochung auch etwas vom Schwefel, und liefert mit Præcipitatione cum Aceto destillato, ein zart *Lac Sulphuris.*

§. 28.

Mit Oleo Vitrioli.

Mit Oleo Vitrioli erhitzet sichs und lässet etwas weisses præcipitando fallen.

§. 29.

Abstractions-Arbeiten derer Solutionum Cretæ.

Auch habe ich obgedachte Solutiones Cretæ abstrahiret, theils zu sehen, wie viel vom Residuo übrig bliebe, und wie es aussähe? theils aber auch, ob das *Menstruum* wieder sauer übergehen würde? oder wie es schmecken möchte? da ich denn befunden, daß, nach obbemeldter Proportion auch mehr und weniger zurück bleibet, solches Residuum aber leichte die Luft anziehet, und wieder feuchte wird; Der übergegangene *Liquor* gantz und gar nicht sauer, sondern fast insipide und eher etwas empyrevmatisch schmecket, wenn aber vom Oleo Vitrioli, oder einem andern

dern Menstruo zu viel dazu gethan, so gehet auch solch bey der Solution zu viel gewesenes Acidum abstrahendo wieder in seiner unalterirten Acidität über.

§. 30.

Bearbeitung der Kreide mit Antimonio.

Vom *Antimonio* habe ich vier Untzen genommen, solches geschmoltzen, zwey Untzen pulverisirte Kreide nach und nach, vermittelst einer Tobacks-Pfeiffen-Röhre drunter gerühret, auch zu einem zweyten Versuch fünf Untzen Antimonii und drey Untzen Kreide vermischet, aber nach behöriger Feuerung niemahls einen separaten *Regulum*, sondern von beyderley Arbeit ein solch Mixtum, wie ein *Regulus Antimonii medicinalis* aussehende, erhalten: Solvire ich hievon etwas mit Wasser, filtrire und präcipitire es mit Aceto, so bekommt man eine Espece vom sogenannten *Sulphure Antimonii aurato.*

§. 31.

Untersuchung der Kreide mit allerhand Inflammabilibus.

Auch habe ich die Kreide mit allerhand Inflammabilibus, z. E. mit Sebo, Bitumine, Pice, Cera, Axungia, pulverisirten Kohlen, auch wohl noch mit Sale alcali fixo im Feuer separatim tractiren lassen, und hierdurch sehen wollen, ob man *modo reductionis* eine Spur von etwas metallischem erhalten könnte? Zu jedem Experiment habe ich zwey Untzen Kreide, und eine Untze gedachtes Additamenti genommen, bey keinem eintzigen etwas metallisches erblicket, indessen aber doch sonsten was anders erfahren, so man vorhero nicht hätte dencken sollen noch können, und welches mir eben so lieb gewesen: Ueberhaupt haben vorhergemeldte Corpora inflammabilia die Kreide mehr subtiliiret, locker und leichter gemachet, endlich, als welches das remarquableste auch mercklich volatilisiret, und von zwey Untzen solches sonst schweren erdichten *Mixti*, ich meyne von zwey Untzen Kreide, sieben Quentchen in die Luft gejagt oder unsichtbar gemacht. Von solchen zwey Untzen samt einer Untze Materiæ inflammabilis, (absonderlich mit Animalibus & Vegetabilibus,) blieb nicht mehr als neun Quentchen, bey der Vermischung mit Kohlen gar nur eine Untze lockerer und spongiöser, jedoch aber allemahl weisser *Massæ* zurück, die

die nach und nach **von selbst zerfället** und in kleiner und kleinere Bröcklein gerathen. Bey dem Zusatze mit Bitumine blieb **etwas mehr** übrig, so auch gantz natürlich von den eigenen Partibus bituminis herkommet. Die zweyte *Observation* bey dieser Arbeit ist die **besondere Verhältniß des** *Salis alcali fixi* **mit der Kreide im Feuer**, da sich alles **umgekehret** aufführet,

1) an statt, daß die Kreide mit der inflammabilischen Materie locker, leichte, schwammicht, zart, weiß und zerfallend geworden, wird sie mit gedachtem Alcali fixo **dichte, feste, mehr steinicht, compact, gröber und grau** von Farbe.

2) An statt, daß vorerwehnte fette Dinge die Kreide **volatilisiren** und am Gewichte gar sehr **vermindern**, wird sie mit dem Alcali **mehr fixer**, behält auch ein **gut Theil** vom Sale alcali bey und in sich. Und gesetzt! es wäre bey dem gegebenen **sehr starcken Feuer**, da das Alcali mit der Kreide eine Zeitlang **geflossen, ein Theil von der Kreide** fortgegangen, so ist es doch lange **nicht so viel**, wie bey den andern Arbeiten, absonderlich da man auch **einigen Abgang des Gewichts vom** *Sale alcali* selbst füglich rechnen kan. Es ist von zwey Untzen pulverisirter Kreide und eine Untze Salis alcali fixi **zwey und eine halbe Unze übrig geblieben**, an statt, daß mit den vorigen Sachen **eine Unze und ein Quentchen** übrig bliebe.

§. 32.

Bearbeitung der Kreide mit Salmiac.

Weiter habe zwey Untzen *Cretæ pulverisatæ* mit einer Untze *Pulveris Salis ammoniaci* trucken in einem Kolben unter einander gemischet, den Helm alsobald appliciret, die Vorlage ajustiret, alles lutiret und gradatim aus dem Sande gefeuert, da sich denn zuerst **etwas feuchtes** *Sal volatile*, als das allerflüchtigste in das vorgelegte Glas begeben, so aber gar bald mit einem Quentchen darauf folgenden Phlegmatis wieder **solviret** worden. Mit mehrerem Feuer sublimirten sich **fünf Quentchen** *Salis urinosi sicci* im Helme selbsten, und zuletzt an den Seiten des Kolbens ohngefehr funfzehen

zehen Gran *Salis ammoniaci*. Das *Residuum* wog zwey Untzen ein und ein halb Quentchen, das Sal volatile war **weiß und trucken**, und der Sublimat am Kolben vollkommen **Salmiac**, nach exprès gemachter Probe und Examinirung.

§. 33.

Destillation der vorhergehenden Proportion mit Wasser.

Vermische ich diese Proportion mit Wasser, so bekomme ich in der Destillation **lauter** *Spiritum Salis ammoniaci* oder Liquorem urinosum, und **keinen** *Sublimat*, welches wieder nachdencklich ist.

§. 34.

Bearbeitung des Salmiacs mit halb-calcinirter Kreide.

Melire ich eine Untze Salmiac mit zwey Untzen **halb-calcinirter**, oder nicht zu **völligem Kalck** gebranntrr Kreide, also trucken, und handthiere es auf eben die Manier, wie das erste Mixtum mit **roher Kreide**, im Kolben und Sand-Feuer, so bekomme ich auch schon wieder **andere** *Phœnomena* zu sehen, es kommt zwar zuerst hierinnen schon mit dem gemeinen Kalcke überein, daß man bey der Zusammenkunft beyder Stücke **alsobald** den ziemlich **volatilischen Geruch** vernimmt; Allein es giebt doch hernach einigen truckenen Sublimat, so der ordinaire Kalck gar **nicht** zulässet. Ich habe bey dieser Arbeit **ein und ein halb Quentlein** *Salis volatilis*, dabey aber NB. ein halb Quentlein **gelblich-pulverichten** Wesens, im Kolben **ein gut Theil** *Sal ammoniacum resublimatum*, welches von aussen ebenfalls etwas-**röthlich-gelbe** aussiehet, endlich zwey und eine halbe Untze auch einigermassen röthlich-scheinendes *Residui*, also weit **mehr** *Residui*, und weit **weniger** *Salis urinosi*, wie von der ordinairen natürlichen Kreide erhalten: Die Raison ist gar leichte abzunehmen, weil dieses nur eine *Creta semicalcinata* ist;

(a) Sie ist **halb-kalckicht**, kan also deshalb, in wie weit sie allbereits zu Kalck gebrennet worden, auch kein Sal substantiale, oder **lange nicht so viel**, als die ungebrannte Kreide, geben.

(b) So viel sich aber noch vom würcklichen Sale volatili sublimiret und präsentiret, so viel ist auch noch **rohe** oder **uncalcinirte Kreide** bey dieser halb calcinirten zugegen.

§. 35.

Bearbeitung des Salmiacs mit der aufs schärfste calcinirten und zu Kalck gebrannten Kreide.

Um von allem diesem **desto gewisser** und überführter zu seyn, so habe ich auch eine **truckene** Melange von einer Untze gestossenen Salmiacs mit zwey Untzen **aufs schärfste calcinirter und zu Kalck gebrannter Kreide**, auf gleichmäßige Art, eingesetzet, gradatim gefeuret, und, wie vorhin bey den beyden andern Experimentis, in allem verfahren, da hat sich alles vollkommen **also** gezeiget, als wenn man den Salmiac **mit ordinairen lebendigem Kalcke** tractiret und destilliret: ich habe gar kein trucken oder **substantielles** *Sal volatile*, sondern bloß anderthalb Quentchen *Liquoris urinosi* oder Spiritus Salis ammoniaci cum Calce am Kolben-Bauche, (weil ich keine Feuchtigkeit hinzugethan) etwas sublimirten Salmiac und drittehalb Untzen etwas röthliches *Residui* erhalten. Ob das bey beyden letzten, mit **halb- und ganz calcinirter Kreide** angestellten Sublimationibus & Destillationibus sich zeigende **röthlich und gelbliche** Wesen etwa von insinuirtem *Phlogisto fuliginoso* des im schmauchen und flammenden Kreiden-Brennen sich drein genistelten, eingebratenen und halb verbrannten Olei Fuliginis **seine Abkunft** hat? lasse ich dahin gestellet seyn.

§. 36.

Von der Destillation der Seiffe mit Kreide.

BOYLE saget in seinem Chymista sceptico p. 130. Genevischer Edition, wenn die **Seiffe mit Kreide** destilliret würde, so würde **alles zu Wasser**. Ich habe es auch, weil es so frappirend klinget, nachgemachet, eine Untze geschabte Seiffe mit zwey Untzen Kreide destilliret, das Destillatum wieder mit zwey Unzen frischer Kreide vermischet, cohobiret und destilliret, und diese Arbeit zum Ueberflusse also **etliche mahl** reiteriret; allein es steckt **keine** *solide Theorie* darhinter, und das gantze Experiment ist unrichtig, weder vom Herrn BOYLE noch vom prahlenden HELMONTIO selbst eingesehen worden, dahero wenn mans beym Lichte besiehet,

ein

ein unnützes Geschmiere; der Grund dieser Arbeit bestehet hierinnen: die Kreide behält (nach obigem reinlichen Experiment) nach und nach alles Sal alcali aus der Seiffe bey sich zurück, und von der Pinguedine oder vom Oleo, so zur Seiffenmachung mag genommen worden seyn, verbrennet sich bey jeder Destillation etwas, daher die übrige Theile und dann so viel Wasser an sich selbst in der Seiffe gewesen, sub *forma phlegmatis* destilliren, dergestalt, daß man freylich zuletzt ein gut Theil Wasser, aber auch noch immer ein gut Theil *Olei empyrevmatici* behält und bekommet, woferne man das letztere nicht durch mehrere *Cohobationes* vollends verbrennen und auf solche Weise destruiren will. Wer aber dergleichen Arbeiten intendirte zu machen, der könnte es mit bessern Fundamente, mit rothen Bolo, Oleo Vitrioli oder auch noch andern Zusätzen anstellen.

§. 37.

Nachdenckliches Experiment und Effect der Kreide.

Der gelahrte und erfahrne Physicus, Herr Berg-Rath Henckel, gedencket in seiner Kieß-Historie, und zwar pag. 512. eines sehr nachdencklichen Experimenti und *Effectus* der Kreide, daß man nehmlich durch blosses Rösten des Schwefel-Kiesses mit Kreide ein Korn Silber bekäme; Ich sage, es ist sehr nachdencklich! von Natur finden sich aber niemahls Schwefel-Kiesse bey der Kreide.

§. 38.

Examinirung der Hornsteine.

Endlich habe ich bey Gelegenheit dieser Untersuchungen, auch die in den Kreiden-Bergen steckenden Hornsteine selbst in etwas examiniren wollen. Zuerst habe ich sie im Töpfer-Ofen aufs heftigste calciniren lassen, da sie sich zwar gantz weiß, wie ich vorhin schon gesaget, aber durchaus nicht mehlicht-erdicht, locker und brüchig, nicht zur Kreiden, sondern eher noch fester, wenigstens also, daß sie Steine geblieben, gebrennet. Es ist dabey merckwürdig, daß sie gar nichts an ihrem Gewichte verlohren. Wäre die Kreide eine Terra calcinata oder *calcinando* aus solchen Steinen entstanden, so müste sich doch etwas bey meiner *Calcination* gezeiget haben. Ich habe in solcher *Calcinations*-Absicht

 auch

auch verschiedene andere Versuche angestellet, gantze Horn-Stein-Stückgen

(a) mit Stein-Kohlen durch einander vermischt calciniret, auf diese Weise zwar auch die Steine **weiß** gebrennet, aber **keine Kreide** erhalten,

(b) A parte habe ich nur **den Steinkohlen-Dampf**, Rauch und Exhalationes an die Steine gehen lassen,

(c) wieder noch a parte **Schwefel** angesteckt, diese Silices also placiret, daß aller davon gehende Spiritus volatilis oder Schwefel-Dunst an die Steine gehen muste, demnach sehen wollen, ob diese Vapores corrodendo den Steinen **etwas** anhaben oder einige Veränderung beybringen wolten? Sie sind aber einerley geblieben.

§. 39.

Deren Examinirung mit Schwefel und Pinguibus.

Zuletzt habe ich vier Untzen solcher **pulverisirter Feuer-Steine** mit **gleichviel** *Pulveris Sulphuris* vermischet und **calciniret**: Es hat sich aber **nichts am Gewichte** von den Steinen verlohren, auch weiter **keine andere Aenderung**, als diese gefunden, daß das Pulver mercklich **dunckler** geworden. Noch habe ich sowohl **rohe** als **weiß gebrennte Feuer-Steine**, wie die Kreide **mit** *Pinguibus* im Feuer **calciniret**, in Hoffnung, daß sie auch weisser und lockerer, wie sich die Kreide selbst bezeiget hat, werden würden; aber sie sind eher **brauner** und **röthlicher** als weisser geworden.

§. 40.

Untersuchung der Feuersteine mit den Acidis mineralibus corrosivis.

Endlich habe ich sowohl die **calcinirte** als auch **rohe** natürliche und uncalcinirte Feuer-Steine pulverisiren lassen, und alle *Acida Mineralia corrosiva* separatim auf etwas Pulver gegossen, also sehen wollen, ob ein oder ander Acidum darauf einige Würckung habe, etwas **corrodire** und eine **Anzeige von der Kreiden-Werdung geben** möchte? aber zuletzt erfahren, daß sie **beyderley** Art Steinen **gar nichts anhaben**, ausser dis eintzige, daß sich das Oleum Vitrioli von dem pulverisirten **rohen** Hornstein **roth** tingiret, welches aber, wie bekannt, das allergeringste Ding, darinne

nur

nur etwas vom *Principio inflammabili* zugegen, so gar ein bißgen Lösch-Papier, Korck-Stöpsel und dergleichen oder auch das allerwenigste von anklebender **fettichten Unreinigkeit** zuwege bringen kan. Wenn man solch *Oleum tinctum* mit vielem Wasser extendiret, und es lange stehen lässet, so präcipitiret sich mit der Zeit etwas **überaus zartes und bräunliches.**

§. 41.

Observatio de Creta gallis, gallinaceis adversa.

Schlüßlich muß ich auch noch melden, daß in des THOMÆ BARTHOLINI Historiarum Anatomicarum & Medicarum rariorum fünften Centuria und zwar als die drey und achtzigste Historie etwas aufgezeichnet stehet *de Creta gallis, gallinaceis adversa;* Allein, da solches eine bekannte Sache und gleichsam nur ein Kunst-Stückchen vor einfältige Leute ist, mag ich mich hierbey nicht einmahl erst aufhalten. Die Kinder pflegen es in den Schulen schon zu machen.

§. 42.

HELVIGS Dissertatio physico-medica curiosa de Creta.

Meines Wissens hat sonsten wohl niemand **von der Kreide** etwas ausführliches, ausser der Herr Dr. HELVIG die vielleicht bekannte Dissertationem, (wie er sie nennet,) physico-medicam curiosam de Creta **geschrieben**; Sie ist Anno 1705. zu Gryps-walde unterm Præsidio des Herrn Dr. Christoph Helvigs vom Respondenten, Herr Carl Helvig gehalten worden. Es hat sich dieser Autor gewiß viel Mühe gegeben, auch die Kreide sehr **recommendiret**, und bey manchen Umstande recht gemartert, aber dem ungeachtet muß ich bekennen, daß ich wenigstens vor mich gar nicht die geringste Erbauung daraus empfunden, sondern an den **Haupt-Umständen** nichts als vergebliche Worte darinnen angetroffen. Es will der gute Mann **einen Schwefel**, einen Mercurium und allerhand schöne Sachen, nach der antiquen Lehr-Art in der Kreide statuiren. Den Schwefel will er bald mit Fette aus dem Bolo, der aber selbst leider! mager gnug ist, bald mit dem Phosphoro Balduini, als in welchem doch das vorhandene Principium sulphureum **keinesweges von der Kreide**, sondern lediglich vom *Acido*

nitroso dependiret, bald gar vom Ligno fossili behaupten. Und wenn er den Mercurium beweisen will, so sagt er, der Mercurius in der Kreide sey ein Mercurius vivus, terreus & *tectus*, ja recht-schaffen tectus, daß nimmermehr ein Mensch davon etwas wird zu sehen bekommen. Und, wenn er die *Generationem Cretæ* beschreiben will, so muß nicht allein die Sonne, sondern auch das imaginaire unterirrdische Feuer, endlich ein gantzer Krahm voll Particulchen von allerhand Façon herhalten; Er hat die **Menge von** allegatis, daß man die vergebene Arbeit recht bewundern, ja, daß ein Einfältiger, der es nur so durchblättert, und gewahr wird, daß so viel Griechisch und Ebräisch mit drunter gestreuet stehet, gar leichte glauben möchte, als wäre was sonderliches darinnen anzutreffen: Es wird PLATO und PLINIUS, THEOPHRASTUS und OVIDIUS, HOMERUS und VIRGILIUS, ja, in der grösten Noth gar der König SALOMON und Dr. LUTHERS Auslegung zu Hülffe geruffen. Aber am Ende heisset es doch nur: Verba sunt!

Das siebenzehende Capitel.

DE CUPRO, von dem Kupfer.

§. 1.

Von den Nahmen des Kupfers.

Zur jetzigen Abhandlung habe ich ausgesetzet eines von den vier unedlen Metallen der Alphabetischen Ordnung nach, CUPRUM, das Kupfer. Es wird dieses Metall im Lateinischen nicht nur *Cuprum*, sondern auch *Æs*, item *Venus*, und von einigen Hieroglyphicis auch wohl *Meretrix* genennet:

1) Das Wort *Cuprum* will man von der Insul Cypern hergekommen zu seyn angeben, indem allda zuerst sehr viel Kupfer wäre gefunden worden.

2) Das

2) Das Wort *Aes* wollen einige nach dem Ablativo, wenn er nicht mit einem Diphthongo, sondern die erste beyde Vocales hinter einander vernehmlich ausgesprochen würde, nehmlich statt ære, *aëre* von aëre, oder der Luft herleiten, weil das Kupfer das allerstärckst-klingende Metall sey, dennoch durch seinen Klang am meisten die Luft bewegte, wiewohl albereits die Alten das Wort æs in zweyerley Verstande genommen, und damit nicht nur das Kupfer alleine oder an sich selbst, sondern auch ein vermischtes mit zum Gallmey, ziemlich oder andern Metallen, versetztes Kupfer, ein sprödes Metallisches Gemenge, als etwa die Glocken-Speise, Canonen- oder Statüen-Guth angedeutet haben, welches Æquivocum hernach andere mit einem Neben-Worte besser expliciret, und das erste oder blosse Kupfer zu Unterscheidung des andern *æs cuprum*, ebenfalls ratione der Insul Cypern, das andere vermischte Kupfer aber *æs corinthiacum* tituliret haben: Woraus aber endlich noch andere den Mißbrauch gezogen, daß sie durch solch Wort *æs* allemahl blos das *aurichalcum* oder den Meßing haben verstehen wollen. Heut zu Tage kommt es eigentlich nur noch bey dem verbrannten Kupfer, einem gewissen Præparato cupri vor, das (wie bekannt) *æs ustum*, dem Herkommen nach, pfleget benennet zu werden, sonsten aber wird anjetzt durch das Wort æs weder das Kupfer, noch die Glocken-Speise, noch das Meßing mehr verstanden, ja, es ist weiter gar nicht mehr in usu.

3) Das Wort *Venus* kommt daher, weil die Alten geglaubet, daß der Venus-Stern eintzig und allein influence auf dis Metall habe, dahero sie hernach wiederum die sympathetische Würckungen des Kupfers auf die Menschliche Geburts-Glieder geschlossen, und dem Kupfer allerhand Kräfte deshalb angedichtet, so leyder! fast bis auf diese Stunde von manchem Gelehrten, aus gröster Einfalt beybehalten worden, und laut ihren Schriften noch beständig, als wäre es etwas würcklich wahres, geglaubet und dafür ausgegeben werden.

4) *Mere-*

4) *Meretrix* ist es deshalb benahmet worden, weil es sich in allen Saltzen solviren und corrodiren läst, und fast bey den meisten Metallen und Minern in der Erden, als etwas, so mit so vielerley buhlet, gefunden wird. Indessen sind von diesen die beyden **Wörter** *Cuprum* und *Venus* nur gebräuchlich, die andern aber gar nicht mehr: Und ist es artig, daß dis Metall fast in allen National-Sprachen, nach dem Lateinischen Worte Cuprum, obgleich allezeit in etwas weniges verändert, benahmet wird, die Deutschen heissen es Kupfer, die Spanier Cobre, die Franzosen Cuivre, die Engelländer Kopper, die Holländer Koper, die Dänen Caabr, die Italiener nennen es *Rame*, so von Æramine herkommen soll.

§. 2.

Von dem reinen Kupfer und dem Kupfer-Ertzen.

Von **Natur** findet man selten reines **gediegen Kupfer**, zum wenigsten ist es rarer, als gediegen Gold oder Silber, dagegen trift man noch dann und wann **gewachsen** oder **Haar-Kupfer** an; Jedoch kommt dieses wenige gar nicht in Consideration, ausser der Rarität halber: Das meiste, ja, alles würcklich reine völlige Metall aber wird aus allerhand Ertzen und Gesteine, **durch die Kunst** separiret und zu gute gemacht. Es wird nicht nur in einigen **Kupfer-Ertzen** und **Kiesen**, sondern auch in allerhand Gestein-Erd- und Berg-Art, in Schiefer, in Spaat, in Quartz, ferner bey andern Metallen vermischt, demnach auf vielerley Art, in Proportion bald reich, bald arm, insgemein auch bey allen Silber-Ertzen angetroffen und gefunden. Von mineralischen Dingen ausser dem Gesteine und bergichten Anhang ist das Kupfer-Ertz am meisten **mit Schwefel** versehen, in welcher Vermischung es auch ofters auf Drusen überaus artig anfleucht und in welcher Melange es gemeiniglich die allerschönste Regen-Bogen, oder Pfauenschwäntzigte, blau, roth, grün und gelb-schielend und spielende Farbe hat, so daß man sagen kan, die Kupfer-Ertze sind dem äusserlichen Ansehen nach, **die allerschönsten Ertze** vor allen andern Ertzen. Ferner findet sich ofters etwas arsenicalisches bey Kupfer-Ertzen. Diß ist zu remarquiren, daß man wohl solche Ertze antrift, welche kein

kein ander Metall, als Kupfer halten, hingegen aber selten anderer Metallen Minera findet, welche nicht allezeit, obgleich ofters wenig, dennoch aber etwas Kupfer halten, und hat das Kupfer insonderheit mit dem Eisen grosse Affinität.

§. 3.

In welchen Ländern Kupfer gefunden wird.

Man findet fast **in allen Ländern** einiges Kupfer, in Spanien, Portugall, Franckreich, England, Schweden, Norwegen, Rußland, Pohlen, Ungarn, Böhmen, Schlesien, Sachsen, aufm Hartz, in der Marck, im Römischen Reiche, in Hessen, Tyrol, Italien, indessen wird doch am meisten in Schweden, Ungarn, Siebenbürgen das alldar gewonnene Kupfer als das beste geschätzet; Nächst dem aber wird bis dato das aus **Japan** kommende Kupfer allem Europäischen vorgezogen. Und so wird es auch in allerhand Teiffen gefunden. Man findet ferner Kupfer in forma Salis in dem sogenannten Jockel-Gut oder natürlichen Vitriol-Stücken: Es ist sogar bey allen Schwefeln etwas Kupferiges.

§. 4.

Von dem Kupfer in forma soluta.

Endlich wird auch das Kupfer *in forma soluta*, ich meyne in allerhand vitriolischen Wässern, als ein aufgelöset Vitriolum Veneris oder als ein κατ᾽ ἐξοχήν, rechtes **Kupfer-Wasser**, zuförderst in Ungarn bey Neusol und einigen andern Oertern gefunden, welches, wenn man es demonstriren oder aus solchen Wässern heraus haben will, mit Hinzukommung des Eisens pfleget präcipitiret und von den Unverständigen eine Transmutatio Veneris in Cuprum genennet zu werden, indem es währender Præcipitation die vorige Form des hinein geworffenen Eisens annimmt.

§. 5.

Warum die Kupfer-Ertze die meiste und beschwerlichste Arbeit erfordern.

Gleichwie ich gesagt, daß das Kupfer-Ertz das allerschönste von allen andern Ertzen ist; Also mag ich auch noch hinzufügen, daß es **die meiste und beschwerlichste Arbeit vor allen andern Ertzen** erfordert, um das reine Kupfer daraus zu scheiden, einmahl, weil der Schwefel beym Kupfer ungemein feste sitzet, und sich nicht so leichte davon will abbringen lassen; Zweytens aber auch,

wenn die Ertze sehr arm, oder aber Silber-reich und mit andern Metallen vermischt sind. Das gröste Unglück ist, wenn die Kupfer-Ertze mit Eisen versehen sind, massen aufm Lauterberge im Hartz eine vortreffliche Kupfer-Grube, dieses Umstands halber, bis dato gantz und gar muß unbearbeitet liegen bleiben.

§. 6.

Von der Bearbeitung der Kupfer-Ertze.

Wie aber die Kupfer-Ertze nach ihrer Diversität in ihrer Ordnung auf den Berg- und Hütten-Wercken bearbeitet werden, daß man nach dem Rösten und Schmeltzen den Kupfer- oder Sporstein, das Schwartz-Kupfer und endlich das **Gar-Kupfer** erlange, wäre zu weitläuftig allhier zu erzehlen, auch wieder mein jetziges Vorhaben, zumahl ich in diesem Bande keine metallurgische Abhandlung beybringen will: Wie ich denn dieses alles auch nur vorläuffig und **um der Herkunft willen**, unsers vorgenommenen Subjecti will angeführet haben.

§. 7.

Beschreibung des reinen Kupfers.

Das **reine Kupfer** selbst, unser Subjectum, so nehmlich auf Bergwercken **Gaar-Kupfer** geheissen wird, und welches also schon von seinen beygemischten fremden Dingen sauber geschieden, ist das erste *Metallum perfectum ignobile* oder dem bisherigen Werthe nach das vornehmste Metall nach dem Silber, wie denn auch sogar die Kupfer-Müntzen nach denen Silber-Müntzen folgen. Wie es aussiehet, ist uns allen bekannt, jedoch ist auch einiger Unterschied dabey zu observiren.

§. 8.

Dessen Eigenschaften.

Sonst ist es **ein röthlich, hartes, schöne glänzend, am stärckſten klingend, sehr malleable und ductiles, schwer zu schmelzendes, im Feuer auch schon ziemlich fixes Metall.** Es ist **fixer** als Eisen, Zinn und Bley, schmeltzet nicht nur **schwerer** als Zinn und Bley, sondern auch als Silber und Gold, glüet lange vorher, ehe es schmeltzet, und erfordert zum Schmeltzen, wenn nicht ein würckliches Blase-Feuer, jedoch sonsten schon ein ziemlich vehement-starckes Feuer oder ungemein ziehenden Ofen.

Ofen. Es ist nach dem Eisen das härteste Metall, schwerer als Eisen und Zinn, hingegen leichter als Gold, Quecksilber, Bley und Silber; Seine Schwere ist gegen das Gold, wie sieben und viertzigtehalb Theile zu hundert. Und gegen das Eisen ist das Kupfer etwa wie sieben und viertzigtehalb Theile zu zwey und viertzig Theile. Es ist sehr elastisch und so ductil, daß man die zarteste Faden davon ziehen oder subtile Blätter davon schlagen kan. Es läßt sich leichte solviren und corrodiren von allerhand Menstruis, auch sogar sonst unschuldigen Liquidis. Je mehr das Kupfer noch Schwefel bey sich hat, als welchen es bis aufs allerletzte Stäubchen bey sich zu behalten suchet, je leichter fließt es, hingegen um so viel schwerer, je mehr das Kupfer vom Schwefel befreyet ist. Je mehr es auch vom Schwefel befreyet worden, je schwerer wiegt es. Es gehet nicht in Consistentiam vitream, ehe es nicht vorher zum Kalck verbrennet worden. Andere Eigenschaften zu geschweigen.

§. 9.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Wie es sich z. E. gar leichte an seiner **blauen Farbe** mit einem Urinoso verräthet, auch im Schmeltzen, wenn es wie Wasser fliesset, nicht das geringste von **hinzukommendem Wasser** vertragen kan, sondern mit Lebens-Gefahr der Umstehenden also fliessend und glüend im Augenblick gewaltig heraus geflogen kommt und überall um sich schlägt und spritzet. Und ist es nachdencklich, daß dis an sich **rothe** Metall alle **Haupt-Farben** annimmt, gelbe, grüne, blau, weiß und allerhand wird, wie uns in Meßing, Printz-Metall, Statüen-Gut, Vitriol, Grünspan, Versetzung mit urinösen Saltzen, item im Weiß-Kupfer und andern Dingen mehr bekannt ist.

§. 10.

Wovon das Kupfer corrodiret wird.

Das Kupfer wird nicht nur von allerhand salinischen Liquoribus, von Spiritibus acidis & alcalicis, von Salibus alcalicis fixis & mediis, sondern auch vom Weine, Wasser, Oel, Fett, Thau, also von jeglichem nur fett oder feucht seyendem Dinge corrodiret oder zum **grünen Rost** disponiret.

§. 11.

Nachdencklicher Umstand von dem Wässer so in Kupfernen Geschirren gestanden.

Nachdencklich ist es, daß das **Wasser**, welches eine Zeitlang **nur kalt im Kupfernen Geschirr gestanden** hat, eher kupfricht schmecket, als welches in solchem Geschirr eine längere Zeit gar gekochet hat; Daß es aber in Meßing nicht so sehr geschiehet, macht die Extension von dem Gallmey.

§. 12.

Von dem Gebrauch des Kupfers.

Das Kupfer ist eines von den **höchstnöthigsten Metallen zu viel tausend Bequemlichkeiten** im menschlichen Leben: Ausser den Geld- und Medaillen-Müntzen, dienet es zu unzehlig viel Geschirr, zu grosse Pfannen und Kessels zum Brauen, Färben, Destilliren, Kochen, Waschen ꝛc. zum Messing- und Printz-Metall-Machen, daraus wiederum viel tausenderley verfertiget wird. Item zur Mixtur mit allerhand andern Metallen, um Glocken, Cymbeln, Schellen, Mörsel, Canonen, Statüen und allerhand Figuren ins kleine und grosse, ja abermahls viel tausenderley Sachen davon zu giessen. Ferner zu Verfertigung des Grünspans, welches wiederum eine viel nutzende Materie ist, annoch zu Weiß-Kupfer, zu Kupfer-Dächern, zu Platen vor die Kupferstechers, zu Nadeln und vielen andern Dingen mehr, so uns allen selbst bewust sind, wenn man darauf gedencket.

§. 13.

Mixtion des Kupfers.

Von der *Mixtion* des Kupfers, oder woraus dis Metall bestehe, ist zwar manches gesagt und geschrieben, aber mit dem allen wenig oder nichts erweißliches angeführet. Z. E. THEOPHRASTUS sagt, es bestünde

1) ex Sulphure purpureo, so andere den Purpur-Mantel nennen,
2) ex Sale rubro &
3) Mercurio citrino;

LEMERY sagt: Es wäre mit überflüssigem Vitriol versehen; Ein anderer spricht: Es bestünde ex Sulphure impuro & aliqua Mercurii parte; Wieder ein ander sagt: Cuprum est Metallum finitimum & congener martis; Noch ein ander spricht: Constat parti-

particulis terrestribus crassioribus multis, plurimis viscosis & ramosis valde volatilibus und was dergleichen Definitiones mehr sind; Allein wie beweiset man solche? und zu was dienen diese und andere Gedancken mehr, wenn man sie nicht erweißlich machen kan? zwar ist es überhaupt bey allen metallischen Substantien eine sehr schwere und bey vielen eine fast unmögliche Sache, deren Partes constitutivas *separatim* darzustellen, ob man auch schon das meiste ex Effectu oder aus deren Verhältnissen gegen andere Cörper vernünftig und auf gewisse Weise demonstrativement judiciren kan; Allein in der Chemie ist es heut zu Tage doch besser, daß wenn es nicht gewiß darzuthun ist, man lieber gar nichts, als lauter ungewisses oder par tout unerweißliches decidire oder leere Worte und pure Chimären avancire. So viel demnach bis dato von diesem Metall, unserm Subjecto, erfahren worden und jedermann zu erweisen stehet, so bestehet das Kupfer grössentheils und seinem meisten Gewichte nach

a) aus einer **specificirten** und von dem allmächtigen GOtt zu gar nichts anders als zu Kupfer determinirten **Erde**, welche an sich sehr **fix**, der Farbe nach aber **bräunlich-roth ist**, wie solches nicht nur grossen Theils durch die Calcination mit gemeinem Feuer, sondern zuförderst durch das concentrirte Sonnen-Feuer vor dem grossen Brenn-Glase augenscheinlich und handgreiflich zu sehen ist, welche Erde auch ferner zum **hyacinthenhaften** grünlichen **Glase** wird.

b) Bestehet dis Metall aus dem allgemeinen *phlogisto* oder principio inflammabili, welches zwar pondere oder dem Gewichte nach, überaus wenig, Numero oder der Anzahl seiner kleinen extendirten, allerzartesten Theile nach, aber überaus viel ausmachet, wie dann dis wenige einzig und allein die Causa der Malleabilitæt, des Glantzes, des Klanges und des gantzen metallischen Ansehens wahrhaftig ist.

Die specificirte Erde hat in ihrer Natur noch dis zum voraus, daß sie septisch, ätzend oder fressend, dahero der gantzen animalischen Mixtion und Constitution, consequenter auch dem menschlichen Magen und gantzen Cörper feindlich, ecklicht, zuwieder und offenbar schädlich zu seyn befunden wird. Das *Phlogiston* aber ist gar nicht specificiret, oder etwa nicht nur von mineralischer besonderer indole, sondern, (wie ich erwehnet,) allgemein, und eben dasselbe, wie es sich nicht nur in andern mineralischen Mixtis & Compositis, sondern auch in den übrigen beyden Natur-Reichen, im Regno minerali & vegetabili, befindet, indem man mit letztern inflammabilischen Subjectis der vom Inflammabili befreyeten Terræ cupreæ allemahl die vorige Metalleität restituiren, und solche ohne Mercurio oder irgends andern auch allergeringsten mineralischen fernern Zusätzen allezeit wieder zu vollkommenen Kupfer, das alle vorhin gehabte Qualitäten wieder besitzet, reduciren kan, so, daß an dieser Sache gar nicht der geringste Zweifel mehr in reserve bleibet, auch hieraus offenbar erhellet, daß das beym Kupfer vorhandene *Principium sulphureum* kein purpurrothes, güldisches oder irgends anders besonderes sulphureum, auch bey der Calcination des Kupfers nichts besonders martialisches fortgegangen sey, gleichwie man sich in den Büchern vorstellet oder sonsten in Reden pfleget vorgegeben zu werden. Solte irgends was salinisches beym Kupfer oder dessen Erde vorhanden seyn, wiewohl nichts corporalisches zu erweisen stehet, so muthmasse ichs daher, daß, gleichwie dis Metall ausnehmend voraus den Schwefel summe tenaciter bis auf die allerletzte Miculam an sich hält, also auch entweder bey den ersten vielfältigen Rösten und Tractiren der Mineræ Cupri, oder auch zuletzt bey dem Calciniren und Verbrennen sich gar leichte einiges höchst concentrirtes Acidum möchte mit insinuiret und dergestalt der Terræ incorporiret oder aufs intimeste immisciret haben, daß es wenigstens um so viel eher die Causin exerciren oder den septischen Effect exseriren könne, so jedoch aber keinesweges als ein Ingrediens Cupri oder absolut erfordertes Constitutivum muß considеriret werden, um so viel weniger, da es von der Erde nicht scheidbar

bar ist. Ja, ich gebe auch diesen Umstand gantz und gar nicht vor eine ausgemachte Wahrheit, sondern eintzig und allein vor meine Conjecture *ratione sepsios* aus, dahero ichs auch von einer Menge Kupfer nur cum grano Salis will verstanden, übrigens aber denen Liebhabern zum fernern Nachdencken erwehnet haben.

§. 14.

Das Kupffer ist ein Metallum perfectum & ignobile.

Uebrigens ist unser Subjectum ein *Metallum perfectum*, weil es alle metallische Qualitäten, ratione der Malleabilität, proportionirter Feuer-Beständigkeit und andere recht metallisch seyende Eigenschaften hat; Es ist aber kein Mixtum oder Metallum nobile, wie das Gold und Silber, sondern ein *Compositum* und *Metallum ignobile*, weil es aus Mixtis separabilibus, dazu aus solchen bestehet, welche sich auf vielerley Art gar leichte corrumpiren oder dissolviren lassen, wie denn z. E. die eintzige Calcination das gantze metallische Ansehen verdirbet, partem inflammabilem wegjaget, und das übrige in etwas simplement irdisches verkehret, so alle Metalla ignobiliora gemein haben.

§. 15.

Ob das Arsenicum bey den weissen Metallen das vornehmste Principium und der Schwefel das Haupt-Principium bey den rothen Metallen sey.

Es giebt einige, welche sich träumen lassen, es wäre bey den weissen Metallen das *Arsenicum* das vornehmste Principium, der **Schwefel** hingegen das **Haupt**-*Principium* bey den rothen Metallen, welchen Satz sie damit behaupten wollen, weil man mit Hinzuthuung des Arsenici das rothe Kupfer weiß machen könne; Allein die Unrichtigkeit fället gar leichte in die Augen, sintemahlen

1) weder der Schwefel noch Arsenick vor ein Principium zu consideriren, sondern beyde sind Composita,
2) das Arsenicum mit dem Principio sulphureo gantz und gar nicht zu äquipariren stehet, und denn
3) mit dem Principio sulphureo, ja alle Metalla ignobilia, sowohl weisse als rothe, dazu mit einerley Materia, darinnen man nicht zweyerley Sulphura oder Schwefel und Arsenick zugleich argwohnen kan, zu reduciren sind,
4) müste auch, nach solchem Satze, folgen, daß eben der Schwefel oder das Kupfer und Eisen restaurirte und nach ihrer Mey-

nung

nung Principium vel causa rubedinis metallorum wäre, bey dessen Adhibirung auch das Zinn und Bley roth machte; Das Arsenicum anderseits eben sowohl auch das Eisen und Gold, wie das Kupfer weiß machte: Welches alles aber mit der Experience im geringsten nicht correspondiret. Demnach ist es eine leere Chimäre.

§. 16.

Gröster Nutzen des Kupfers.

Des Kupfers **gröster Nutzen** ist, wie bereits erwehnet, hauptsächlich **mechanisch** und **oconomisch**, theils was aus dem Kupfer selbst, als Kupfer oder roth-metallisch-aussehend, von allerhand Künstlern und Handwerckern, theils aber auch, was aus dem davon gemachten **Meßinge, Printz-Metall, Weiß-Kupfer, Glocken-Speise, Canonen und Statuen-Melange** auf so viel tausenderley und gantz unzähliche Weise, von Kupfer-Schmieden, Gelb-Giessern, Nadlern, Uhrmachern, Drathziehern, Kupfer-Schlägern und andern Künstlern mehr verfertiget wird. Des aparten Nutzens des ebenfalls davon präparirten **Grünspans** vorjetzo nicht zu gedencken.

§. 17.

Von dem Meßing, Printz-Metall und dem weissen Kupfer.

Nün ist zwar der Meßing, das Printz-Metall, das Weiß-Kupfer und alles dieses Cuprum mixtum oder diese componirte Metalla nichts anders als chymische Præparata, wie denn solche durchgehends, da Leute in alchymistischen Absichten gebrauchet, casu gefunden worden sind; Allein, da sie vors erste nicht pharmacevtisch-chymisch und vors andere auch heut zu Tage von allerhand Leuten verfertiget werden, so finde nicht nöthig, hiervon weitläuftig zu handeln. Um etwas weniges gleichsam en passant davon zu gedencken, und etwa denjenigen, welche hiervon gar nicht instruiret, eine kleine General-Nachricht zu ertheilen, so dienet zu wissen,

§. 18.

Von Verfertigung des Meßings, Printz-Metalls und Tombacs.

Daß Meßing, Printz-Metall, *Tombac* oder **das Englische** *Bath*-**Metall** oder alle **vom Kupfer verfertigte gelbe,** zum Theil wie Gold aussehende, Metalle, in eine Familie gehören, oder aus einerley Grund-Sache herstammen. Es kommt zu jedem ent-

weder **Gallmey** oder aber **Zinck**, so einige auch Spiauter nennen: Zu manchem kommt beyderley; Weil aber der Zinck und Gallmey in eine Freundschaft gehören, der Zinck aus Gallmeyichten Ertzen abgesondert wird, und der Ofen-Gallmey ein verbrannter Zinck ist, als bleibt der Grund allezeit einerley, ob gleich Zinck und Gallmey, wenn jedes separiret ist, allerdings mercklich unterschieden sind, auch selbst alle Gallmey-Arten nicht Zinckhaftig oder einerley, sondern ebenfalls ofters gar sehr differiren, wobey indessen aber auch zu behertzigen stehet, daß auch alle Gallmey-Sorten nicht egalement gut zum Meßing-Machen gefunden werden.

§. 19.

Von dem Meßing-Machen.

Zum **Meßing-Machen** kommt weiter nichts, als Kupfer und Lapis calaminaris oder Gallmey-Stein, nebst einer ansehnlichen Parthey zerstossene Holtz-Kohlen, als welche drey Dinge mit einander cömentiret und endlich geschmoltzen werden, so ist es Meßing und wird præter propter aus 64 Pfund Kupfer 90 Pfund Meßing. Je blasser der Meßing aussiehet, je mehr Gallmey ist dabey.

§. 20.

Nachdenckliche Umstände dieser Præparation.

Uebrigens ist diese Præparation in so weit **sehr nachdencklich**,

1) daß sich allhier gleichwohl eine **ansehnliche Quantität** vom Gallmey mit in das Kupfer begiebet,
2) daß es sich ziemlich intime damit vereiniget, nicht nur daß die vorige Röthe extendiret und das Kupfer in eine gelbe Farbe gebracht wird, sondern auch, daß man weder mit dem blossen noch armirten Auge keinen Gallmey à parte zu sehen bekommet.
3) Daß dieses sonst steinicht- oder erdichte Additamentum gleichwohl dem Kupfer auch nicht seine Geschmeidigkeit und **Malleabilität** oder **Ductilität benimmt**, massen uns allen bewust ist, daß aus Meßing nicht nur allerhand Kessel und Pfannen gehämmert, sondern auch so gar der allerzarteste Drath zu Instrument-Saiten, zu falschen Blatt- oder Metall-Gold, zu Lyonische Tressen, zu Clinclan, Flitter- oder Knitter-Gold und viel tausenderley Dinge davon gehämmert, geschlagen, ge-

zogen und gemachet werden. Dem allen aber ungeachtet und ob nun schon die Conjunctio des Lapidis Calaminaris mit dem Kupfer scheinet noch so intime zu seyn, so ist sie dennoch nur *superficiellement*, gestalten das Kupfer jederzeit, dazu in gar kurtzer Zeit, wiederum in vorigen Stand zu bringen oder der Gallmey **wiederum davon zu scheiden** ist, und zwar hauptsächlich **durch blosses Verbrennen**, sonsten aber auch ins kleine **vermittelst Quecksilber** oder der Amalgamation, da nehmlich unter beständigem Reiben des Mercurii mit meßingen Blättern, oder sogenannten Metall-Gold, das Quecksilber ans Kupfer gehet und sich damit amalgamiret, den dabey gewesenen Gallmey aber in forma Pulveris wiederum aussondert, nachdem das Quecksilber mit dem Gallmey keine Gemeinschaft hat. Und da durch dieses Experiment der völlige Gallmey wiederum ausgeworffen wird, so werden wir dadurch um so viel besser überzeuget, daß beym Meßing-werden nicht etwa ein Arsenicum, oder ein *Mercurius Cadmiæ*, wie abermahls in den Büchern stehet, die gantze Metamorphosirung verursache.

§. 21.

Woraus das Printz-Metall gemacht wird.

Das **Printz-Metall** wird aus Kupfer und Zinck gemacht: Und so macht man noch andere Melanges von Meßing und Zinck, von Kupfer, Zinck und Eisen-Feile ꝛc. und dis auf allerhand Proportionen und Veränderungen, da immer eines schöner als das andere, bald röthlich-gelbe, bald recht Gold-gelbe, bald spröde und brüchig, bald aber auch malleable wird. Und ist es nicht zu verwundern, daß der Zinck eher, als der Gallmey ins Kupfer gehet, dieweilen ja der Zinck schon metallisch ist, demnach natürlicher Weise eher ins Kupfer eingehen kan, als der gantz unmetallische Gallmey.

§. 22.

Wie das weisse Kupffer zu verfertigen.

Zum **weissen Kupfer** oder um weiß Kupfer zu machen, nimmt man gemeiniglich zuerst Arsenicum & Nitrum ana, pulverisiret jedes, mischt es und trägt die Materie in einen glüenden Tiegel nach und nach ein, läßt es in mäßigen Feuer stehen, bis sich die

Mate-

Materie setzet und wie Wachs fliesset, dann giesset mans aus, nimmt hiervon ein Theil und vier Theile gut Kupfer, schmeltzet zuerst das Kupfer, träget hernach das sogenannte *Arsenicum fixatum* hinein, und gießt es, sobald es sich nur vermischet hat, gleich aus: Mit diesem Kupfer versetzet man hernach von neuem etwas von Silber, eins, zwey oder drey Theil oder ana: Man schmeltzet es unter einander und so ist es fertig.

§. 23.

Anmerckung.

Nun könnte ich zwar noch eins und das andere mehr von diesen *Metallis artificialibus* vel *compositis*, auch von der **Glocken-Speise**, da die **Brüchigkeit** hauptsächlich von dem beygemischten **Zinn** dependiret, anführen. Nachdem es aber eigentlich nicht zu unserm Vorhaben gehöret und ich mich ohnedem bey einem und dem andern allbereits etwas aufgehalten, so will ichs lieber dabey bewenden lassen, und hingegen das mehr nöthiger zu wissende vornehmen.

§. 24.

Von dem artzneyischen Nutzen des Kupfers.

Was anjetzo bis dato kürtzlich erwehnet worden, hat nehmlich einigermassen die Convertirung des Kupfers in Meßing, Printz-Metall, Weiß-Kupfer und dergleichen, kurtz! den mechanisch- und oeconomischen Nutzen des Kupfers betroffen; Es fragt sich demnach: Ob denn dis Metall nicht auch einen artzneyischen Nutzen habe? Guckt man in die alten Artzney-Bücher, so findet man überall die affirmativam, und muß insonderheit die von den Heyden erdichtete sympathetische Würckung, weil das Kupfer, Venus benahmet worden, auf die Partes generativas herhalten, vieler andern vermeynten Würckungen zu geschweigen. Zu verwundern ist es, daß noch heut zu Tage jemand in der Welt ist, der den innerlichen Gebrauch dieses Metalls recommendiret, wie es denn unter andern der Dr. KOENIG und zwar die blosse Limaturam Veneris in dem Biß toller Hunde oder auch anderer zornigen Thiere anlobet; Am meisten verwundere ich mich über den sonst gelehrten Prof. BOERHAAVE, als der da sagt: Daß eine Solutio Veneris in Sale

volatili oleoso vor allen Diureticis & Hydropicis palmam meritire. Dahingegen aber hat schon FALLOPIUS eingesehen, daß alles Kupfer und kupfrige Medicamenta oder Præparata septisch und corrosivisch seyn. ANGELUS SALA hat ebenfalls schon wieder den innerlichen Gebrauch des Kupfers sehr geeifert. ETTMUELLER hat den Gebrauch der Kupfer-Artzeneyen vor verwegen gehalten. Dr. VERDRIES sagt exprès, es fråsse den Magen entzwey. Es mag nun hiervon gesagt werden, was man will, man mag es auch loben oder es mag auch den innerlichen Gebrauch des Kupfers oder Kupfer-Artzneyen recommendiren, wer da will, so muß ich vor mein Theil dennoch offenbar dawieder seyn, und hiermit frey declariren, daß es **allerdings schådlich** und dem Menschen ein åtzend, fressend, eckelhaft und **recht feindseliges Wesen** sey, demnach solten von rechtswegen keine innerliche Kupfer-Medicamenta in der Welt geduldet, vielweniger das rohe Kupfer eingegeben werden. Man hat schon grossen Schaden erfahren, wenn Leute in unverzinnten oder solchen kupfernen Tôpfen und Pfannen, da das Zinn etwa abgeschmoltzen oder abgenutzet gewesen, Speisen zubereitet haben, daß diejenigen Personen, die sie genossen, entweder crepiret oder doch die allerheftigste und schmertzhaftigste Zufålle bekommen, wie denn nur vor weniger Zeit ein gewisser Medicus von solchen Begebenheiten noch eine Warnungs-Observation unter dem Titul: Mors in olla, geschrieben hat. Und hat sich ein jeder mit Kupfer- und Meßing-Gefåssen, selbst mit solchen Silber-Geschirren, die mit Kupfer starck legiret, sehr wohl in Acht zu nehmen. Ich habe allhier ein betrůbt Exempel erlebet, da einer von den Discipulis einen in den Mund genommenen meßingenen Hand-Knopf, als er im Begriff gewesen, sich ein weisses Hemde anzuziehen, unversehens und hôchst-unglůcklicher Weise hintergeschlucket, was vor jåmmerliche Symptomata darauf erfolget, und wie klåglich er, ohne eintzige Hůlfe, sterben muste. Und, da also das Kupfer gantz unstreitig ein **offenbar schådlich und dem Magen und Gedårme ein Gift-måßiges, septisches und** *Inflammation* **causirendes Metall** ist, so hat man

sich

sich um so viel mehr in Apothecken, allwo man so vielerley kupferne und meßingene Geschirre, Kessels, Pfannen, Mörsels, Patellen und allerhand andere Instrumenta mehr hat, damit in Acht zu nehmen, absonderlich wenn die geringste saure oder auch sonsten nur salinische Dinge auf eine oder andere Weise zu handthieren seyn, die im Augenblick, wenn nicht mehr, doch so viel vom Kupfer oder Meßing wegschnappen, daß es, wenn nicht würcklich vim emeticam exerciret, zum wenigsten dem Menschen den grösten Eckel oder conatus vomendi verursachet; Dahero man so viel möglich lieber erdene, oder gläserne, oder endlich rein-zinnerne oder eiserne Instrumenta bey einigermassen verdächtigen Dingen employiren soll.

§. 25.

Von dem äusserlich-artzneyischen Gebrauch des Kupfers.

Wie weit das Kupfer in der *Chirurgie* oder äusserlich-artzneyischen Gebrauch seinen Nutzen habe, und ob es in der That etwas vorzüglich-gutes besitze und also hierinnen nöthig sey? oder ob es auch mit gutem Fug könnte entbehret und eben sowohl bey solchen chirurgischen Anwendungen weggelassen werden, überlasse ich erfahrnen und aufmercksamen Chirurgis zu beantworten oder aber ferner mit Bedacht und wahren Observationibus zu examiniren und gründlich auszuforschen. Zwar kommt in Applicatione Chirurgica meist alles in *Forma Aeruginis* oder *Vitrioli* vor, indessen sind es Præparata Cupri oder Salia, darinnen würckliches Kupffer ist. Wenigstens hat man sich mit dem *Unguento ægyptiaco* in Acht zu nehmen, welches als ein Scherwentzel bey bösen Zahn-Fleisch pfleget gebraucht zu werden, daß absonderlich, wo man es den Kindern in den Mund schmieret, nichts davon hintergeschlucket werde, wie ich denn hiervon wohl eher entsetzliches Vomiren, bis auf epileptische Convulsiones, davon hergekommen zu seyn, erfahren habe.

§. 26.

Von den Præparatis cupreis vel venereis.

Ob ich nun schon weder vor dem innerlichen noch äusserlichen Gebrauch des Kupfers oder einiger davon präparirten Sachen bin, sie mögen auch Nahmen haben, wie sie wollen, so will mir doch gebühren, die usuale so genannte Medicamenta oder Præparata cu-

prea vel venerea aufzuführen und machen zu lehren, es mag sie auch gebrauchen, wer da will.

§. 27.

Aerugo vel virideAeris.

Man hat Calces, Solutiones, Magisteria, Vitriola & Salia, Spiritus, Tincturas und allerhand Sachen, so von oder mit unserm Subjecto verfertiget sind, das allernotableste Præparatum, welches jedoch heut zu Tage eben von keinen Chymicis, sondern von andern gemeinen Leuten zu Stande gebracht wird, ist AERUGO oder VIRIDE AERIS der Grünspan, als welcher jetziger Zeit meistens in Franckreich und zwar bey Montpellier vom Kupfer und ausgepreßten Wein-Trüstern hauptsächlich gemachet wird: Ich könnte zwar das gantze Manoeuvre weitläuftig und umständlich erzehlen, wie ich mir solches auf meinen Reisen notiret; Allein es gehöret eigentlich nicht hieher, kan auch zum Theil in ZWOELFFERI Apologia contra Tachenium nachgesehen werden und möchte überhaupt den Leser nicht viel nutzen.

§. 28.

Anmerckung.

Dis kan man sich mercken, daß der gemeine Grünspan im Grunde nichts anders als eine eingetrucknete *Solutio Cupri in Acido Aceti*, ein in Wein-Essig aufgelösetes und vom Wasser befreyetes Kupfer sey, wobey aber gemeiniglich allerhand Impuritäten, von Linnen, Staub, Erde, Weinbeeren, Stroh, Sand, und dergleichen vorhanden seyn und in dem Falle immer eines reiner, sauberer und schöner als das andere ist.

§. 29.

Gebrauch des Grünspans.

Der Grünspan wird nicht nur von Mahlern und Färbern, sondern auch Hutmachern, Druckern, Kirschnern, ferner in chirurgischen Absichten vor Menschen und Thiere gebrauchet. In Apothecken kommt er zu Unguentum ægyptiacum & Apostolorum, zu Ballsamum viride, zu Aquam viridem Hartmanni, zu Emplastrum Apostolorum, zu Spiritum Veneris und verschiedene Sachen mehr.

§. 30.

Crystalli Aeruginis.

Man solviret auch von neuem mit Aceto den Grünspan, volatilisirt und crystallisirt ihn, so bekommt man CRYSTALLOS ÆRUGINIS,

GINIS, welches einige FLORES AERUGINIS vel VIRIDIS ÆRIS, gereinigten oder wohl gar destillirten Grünspan abusive nennen. Wer indessen etwas reinliches mit Grünspan arbeiten will, der muß sich dieses und nicht des andern unreinen bedienen, ungeachtet sie beyde in ihrer Mixtion weiter nichts, als der Reinlichkeit halber unterschieden sind.

§. 31.

Vitriolum de Cypro.

Nechst diesem Præparato ist abermahls ein noch anders gantz gemeines und als eine gemeine Drogue in der Welt seyendes das *Vitriolum Veneris* oder sogenannte VITRIOLUM de CYPRO: Es wird, wie der Grünspan, von gemeinen Leuten gemacht, und ist nichts anders als eine crystallisirte Solutio Cupri in Acido sulphureo vel vitriolico, dazu ein und der andere Handgriff erfordert wird, wenn mans nachmachen will: Es ist nichts natürliches, sondern ein gekünsteltes rechtes Vitriolum.

§. 32.

Vitriolum Veneris.

Wer aber will, kan mit Spiritu Vitrioli und Kupfer oder aber auch mit Schwefel und Kupfer calcinando, hernach solvendo, volatilisando, exhalando & crystallisando ebenfalls ein VITRIOLUM VENERIS machen.

§. 33.

Anmerckung.

Gleichwie nun diese beyde Salia modo Solutionis vom Kupfer entstanden, also sind auch noch die meisten übrige *Præparata*, die alle die Solutionem *Veneris pro fundamento* haben und werden nur etliche wenige Calcinata seyn.

§. 34.

Von der superficiellen Depuration des Kupfers.

Ehe wir zur Solution weiter schreiten, so wollen wir nur mit ein paar Worten der superficiellen *Depuration* des Kupfers gedencken: Das Kupfer kan demnach ausser dem Waschen und Schauren, am besten mit Eßig und etwas Saltz von allem äusserlichen Schmutz, Staub, Fett und schmierichtem Wesen gereiniget werden.

§. 35.

§. 35.

Granuliren des Kupfers.

Will mans nicht feilen oder schneiden, sondern **granuliren**, so wird es geschmoltzen und also wohl geflossen durch einen reinen Kehr-Besen in einen Eimer voll Wasser gemächlich gegossen.

§. 36.

Cuivre de rosette.

Die Frantzosen pflegen wohl das Kupfer etlichemahl umzuschmeltzen, und es zuletzt CUIVRE DE ROSETTE zu nennen, es will aber nichts sagen.

§. 37.

Von Solvirung des Kupfers in allen Acidis und Saltzen.

Sonst habe ich schon oben mit wenigem gedacht, daß das Kupfer sich in allen Acidis und Saltzen, wenn nicht allemahl gleich **solviren**, doch corrodiren läßt, welches also nicht nur Oleum Vitrioli, Spiritus Vitrioli, Sulphuris, Aluminis, Nitri & Salis, sondern auch Spiritus Aceti, Lignorum, desgleichen alle Spiritus urinosi alcalici, alle Salia media, Nitrum, Sal commune, Alumen, Salmiac, ferner Tartarus, Wein und Wasser, Oel und Fett, alle Salia alcalica fixa, kurtz! alle Feucht- und Fettigkeiten thun, indem sie nur gradu differiren: Eines solviret mehr **oder geschwinder** als das andere, was eins nicht solviret, das corrodiret es: Z. E. ich kan nicht absolute sagen, daß das gemeine Wasser dis oder jenes Oel schlechterdings solvire, sonst könnte man in einem Thee-Kessel oder anderm Geschirre nicht so viel Jahr lang das Wasser kochen; Allein man nehme eine polirte Kupfer-Plate, man feuchte sie nur mit Wasser an, und lasse sie so liegen, so wird man im kurtzen etwas grünen Rost finden, diesen kan man abkratzen, das Kupfer von neuem befeuchten und also continuiren, so findet man beständig eine neue Corrosio, welche absque Solutione nicht vorgehen kan: Und ist dieser Umstand mehr als zu viel, auch sogar den Küchen-Mägden und Jungen bekannt, daß wir uns dabey gar nicht aufhalten dürfen. Das **allergewöhnlichste** *Menstruum acidum* ist indessen das *Aqua fortis* **oder der** *Spiritus Nitri*, als welcher das Kupfer ziemlich angreift. Wolte man aber mit *Oleo Vitrioli* eine *Solution* anstellen, so müste es über rein Kupfer destilliret, das Rückständige mit Wasser elixiviret, das Destillatum wieder über das elixivirte gegossen,

gossen, die Destillation reiteriret und also continuiret werden, so erhält man eine völlige Solution, und aus dieser (wenn man will) ein schön *Vitriolum Veneris*. Und so kan man auch mit *Spiritu Salis digerendo* das Kupfer solviren, item mit *Aqua regia*, wenn etwas Salmiac in Spiritum Nitri gethan wird. Ferner wird das Kupfer mit einem Spiritu urinoso, es mag nun seyn mit Spiritu Cornu Cervi, Spiritu Salis ammoniaci oder was es will, vortrefflich blau solviret, woraus auch einige *Crystalli Veneris* können erhalten werden. Ja es macht der Spiritus Salis ammoniaci, vermittelst etwas Spiritus Vini rectificati, so zu reden, **im Augenblick kleine Crystallchen**, wenn beyderley in eine Solutionem Vitrioli Veneris gegossen werden.

§. 38.

Crocus Veneris.

Nachdem nun die Solutio Veneris angestellet worden, nachdem muß man sich auch in der vorzunehmenden *Præcipitation* mit dem Præcipitante richten: Ist die Solutio in Acido Vitrioli geschehen, und man wolte das **reine Kupfer** wieder daraus haben, so wird die Præcipitation am besten und geschicktesten mit Eisen angestellet, so erhält man einen saubern Crocum Veneris oder **pur metallischen Kupfer**-*Præcipitat*: Soll der Præcipitat nicht so metallisch-reine seyn, so kan es mit einem Alcali vel volatili vel fixo präcipitiret werden, und mag alsdenn die Solution gemacht seyn mit einem Acido mit was vor einem man will. Wäre eine Solutio Vitrioli Veneris mit einem Sale alcali fixo präcipitiret worden, so heißt das edulcorirte Magisterium oder der präcipitirte Crocus Veneris, von albernen Schöpsen *Sulphur Vitrioli Veneris fixum*.

§. 39.

Crystalli Veneris.

CRYSTALLI VENERIS werden demnach
1) von Viridi Aeris,
2) von Vitriolo Veneris,
3) von Solutione Veneris cum Aqua forti,
4) von Solutione Veneris cum Spiritu urinoso, also auf allerhand Art gemachet.

§. 40.

Solutiones Veneris via ficca.

SOLUTIONES VENERIS *via ſicca* werden angeſtellet
a) entweder *Modo cœmentationis*,
b) oder *Modo detonationis & calcinationis*.
Man kan es corrodiren und ſolviren, wenn Limatura Veneris mit zerſtoſſenen Schwefel ſtratificiret, oder aber wenn ſolche Limatura mit Nitro & Vitriolo, auch mit Sale ammoniaco & Vitriolo, mit Sale communi & Alumine vel Vitriolo, mit Sale communi, Nitro & Vitriolo oder noch auf andere Art, Schicht- und Wechſels-weiſe eingeſetzet, cömentiret wird. *Modo detonationis & calcinationis*, kan das Kupfer vermittelſt Nitro oder einem Alcali ſulphurato, mit Antimonio, und das wiederum auf allerhand Art, calciniret oder handthieret wird.

§. 41.

Spiritus Veneris.

Endlich gehen auch *deſtillando* einige SOLUTIONES CUPRI vor, z. E. wenn Limatura Veneris cum triplo Mercurii ſublimati deſtilliret, das Reſiduum hernach wiederum mit triplo Aluminis uſti, oder aber wenn Limatura Cupri, Salmiac und Oleum Vitrioli zugleich deſtilliret wird, ſo erhält man etwas Solution per deſtillationem oder einen grünen SPIRITUM VENERIS.

§. 42.

Fortſetzung des vorhergehenden.

Andere nehmen *Viride æris* und *Salmiac*; Noch andere Salmiac und Vitriolum Veneris oder Caput mortuum Vitrioli Veneris, deſtilliren und ſublimiren es, ſo bekommen ſie einige Tropfen vom Spiritu Veneris viridi, ſo eigentlich eine Solutio Veneris iſt, und erhalten zulezt in der Sublimation das ſogenannte ENS VENERIS, welches andere auch FLORES VENERIS oder wohl gar SULPHUR VENERIS heiſſen.

§. 43.

Noch eine andere Art der Præparation des Spiritus Veneris.

Wiederum andere nehmen zwey Theile Kalck, einen Theil Salmiac, coaguliren es, miſchen es mit drey Theile Boli und deſtilliren es; Hernach nehmen ſie vier Theile von dieſem Menſtruo, ſolviren ſo viel Viride æris darinnen, als ſich will ſolviren laſſen, abſtrahiren

ren

ren das Solutum und sublimiren einige *Flores* davon; Das Rückständige aber nennen sie *Balsamum Veneris*.

§. 44.

Dis ist überhaupt zu mercken, daß der Salmiac das Kupfer ziemlich zur *Volatilisation* disponiret. Ferner daß dasjenige *Residuum Cupri*, so mit *Mercurio sublimato* ist tractiret worden, am Lichte leichte fliesset und eine blaue Flamme giebt, auch von einigen *Cuprum gummatosum* tituliret wird.

Anmerckung.

§. 45.

Dr. MAETS nimmt zwey Theile Aeruginis und ein Theil Nitri, destilliret es ex Retorta, und rectificiret es pro Spiritu Veneris. Andere nehmen zwey Theile Grünspan, ein Theil Schwefel und imbibiren das pulverisirte Mixtum mit Aceto, destilliren es und gebrauchen es *pro Spiritu Veneris*.

Noch andere Destillationes Spiritus Veneris.

§. 46.

Dr. MICHAEL hat noch ein mehres zusammen gemanschet und zu vier Untzen Aeruginis, zwey Untzen Gummi ammoniaci nebst anderthalb Untzen Schwefel gemenget, zusammen destilliret und es seinen SPIRITUM ANTASTHMATICUM genennet, ich wolte es aber mit besserm Rechte phantastmaticum heissen. Etliche von seinen dummen Imitatoribus variiren in der Proportion und nehmen zu anderthalb Untzen Schwefel, vier Untzen Gummi ammoniaci und acht Untzen Aeruginis. Noch andere lassen den Schwefel gar aus, nehmen ein Theil Gummi ammoniaci und drey Theile Aeruginis. Dr. HERTODT will noch ein Post Scriptum, als etwas kluges hinzufügen, und legt etliche Hälmgen Saffran in den Schnabel des Alembici, darüber es destilliren muß, nennet es alsdenn ein *Arcanum*, allein es ist eine Saalbaderey, wie die andere, und so ein Arcanum, wie die meiste Arcana, nehmlich ein ohne Raison und Theorie mit Simplicité versiegeltes Geschmiere: Woferne sich der Arcaniste nicht recht vorsiehet, so kan ihm, währender Destillation, die Retorte noch dazu um den Kopf fliegen, und das Nest, da die theure Arcana ausgebrütet worden, auf einmahl verderbet werden.

Spiritus antasthmaticus Michaelis.

§. 47.

Von der Destillation des allergebräuchlichsten Spiritus Veneris.

Der allergebräuchlichste *Spiritus Veneris* ist noch derjenige, den man schlechtweg aus dem Grünspan destilliret und zwar aus einer gläsernen Retorten im Sande mit graduellem Feuer. Man heist ihn *Spiritum Veneris, Spiritum Aeruginis vel Viridis æris*, auch *Spiritum antepilepticum* oder *Spiritum Veneris contra Epilepsiam*; Allein es ist weiter nichts, wenn es beym Lichte besehen wird, als ein gut *Acetum destillatum Vini*: Einige vermeynen, es gienge etwas vom Kupfer mit über, ich habe es aber nicht gefunden, jedoch ist es keine Unmöglichkeit, absonderlich, wenn das Viride æris nicht recht reine gewesen wäre. Ob etwas mit übergangen, kan gar leichte mit einem Alcali urinoso erfahren werden, indem gar bald die blaue Farbe erscheinen würde. ZWOELFFER hat bey der Destillation dieses Spiritus zwar noch einige andere Umstände gebraucht, aber überhaupt von dieser gantzen Sache doch gar zu viel Wind gemacht, wodurch viele Unschuldige sind nach und nach verführet worden, indem sie geglaubet, er habe allhier eben so wahr geredet, als er sonsten bey seinen meisten Dingen redlicher Weise gleichwohl gethan: Er macht zuerst cum Aceto destillato per extractionem vom gemeinen Grünspan, saubere Crystallen, destilliret über solche Crystallen einen Spiritum Vini rectificatum bis zur Truckene ab, und hernach das Residuum oder die Crystallen per Retortam im Sande, zuletzt rectificiret er den Spiritum, so ist er fertig, ist und bleibt aber dennoch nur ein Spiritus Aceti oder Acetum destillatum concentratum und weiter nichts anders: Hiervon macht der Autor nun ein entsetzlich grosses Werck, denn er sagt: Dieser Spiritus wäre eine nicht geringe Säule in der Medicin, er wäre ein Spiritus laudatissimus magnarum Virium in morbis epilepticis, apoplecticis, hystericis, nec non hypochondriacis, ja er wäre der Liquor Alcahest und ein Asylum in vielen Affectibus, die auch Remedia Herculea verlachten und verachteten, und möchte man seine Communication, als ein Secretum, aus treuer Gewogenheit annehmen. En fin! mir ist es allezeit schon zur Gnüge gesagt, wenn sie nur erst ihre Præparation ein Secretum oder Arcanum

num

num heissen. Heutiges Tages brauchen verständige Leute weder dieses noch das vorhergemeldte Arcanum, sondern es wird gleich auf den Grund und die wahre Beschaffenheit der Sache selbst gesehen.

§. 48.

Von den Tincturis Veneris.

Nechst den verschiedenen Spiritibus Veneris schleppt man sich auch noch mit TINCTURIS VENERIS. Hievon sagt der ehemahlige ETTMUELLER: Genuinæ Tincturæ cupri sunt, si Sulphur Veneris fixum legitime extractum fuerit; Welches aber nichts oder etwa eben so viel gesagt heisset, als wenn ich spräche: ETTMUELLER und seines gleichen sind wahrhaftig die reicheste Leute von der Welt, wenn sie aus Mühlen-Steinen Gold extrahiren: Wo ist Sulphur Veneris fixum? Wer hat ihn in der Welt gesehen? wie muß er aussehen? und zu was dienen dergleichen Aussprachen? doch ich lasse dergleichen Kackeleyen an ihren Ort gestellet seyn, auch die Nothwendigkeit oder die Absurdität derer Kupfer-Tincturen in ihrem Werthe und Unwerthe oder wie es ein jeder nehmen will: Mir gebühret vorjetzo nur zu erwehnen, wie sie gemacht werden.

§. 49.

Was die von Metallen gemachte blaue Tincturen seyn.

Ueberhaupt sind die von Metallen gemachte **blaue Tincturen** und so auch alle blaue so genannte Silber-Tincturen nichts anders, als blosse Kupfer-Tincturen. Man hat aber auch grüne und von röthlichen oder ganz rothen Farben einige.

§. 50.

Tinctura Veneris viridis.

Im Dispensatorio stehet eine nach *Helvetii* Art, da man eine Unze Vitrioli Veneris mit zwey Quentlein Salis ammoniaci, wenn es in forma Pulveris vorher unter einander gemischt, in einem Tiegel moderate calciniren, ofters umrühren und die Materie endlich cum sufficienti quantitate Spiritus Vini rectificatissimi extrahiren soll, so wäre es TINCTURA VENERIS VIRIDIS. **Andere** verändern die Proportion derer beyden salinischen Ingredientien, und nehmen zu einer Unze Vitrioli Veneris, statt zwey Quentlein, zwey Unzen Salis ammoniaci. **Noch andere** nehmen diese letztbemeldte Proportion, sie nehmen aber keinen blossen Spiritum Vini,

sondern an statt dessen, den Spiritum Salis ammoniaci vinosum. Wiederum andere extrahiren ihre Tincturam Veneris cum Spiritu Vini rectificato è Crystallis Aeruginis, oder bringen die Crystallen erst mit Aceto destillato ad consistentiam mellis, ehe sie den Spiritum drauf giessen. Noch andere destilliren erstlich etliche mahl vorher Acetum Vini über die pulverisirte Crystallos Veneris und extrahiren die Tincturam hernach.

§. 51.

Tinctura Veneris Democriti.

TINCTURA VENERIS DEMOCRITI wird gemacht, wenn ein Theil Kupfer mit zwey Theil Nitri bestens calciniret und das Calcinatum hernach mit Spiritu Vini rectificato behöriger Weise extrahiret wird. Und so giebt es der Tincturen noch mehr.

§. 52.

Oleum Aeruginis.

Einige nehmen an statt Kupfer den Grünspan und calciniren den im Feuer mit noch einmahl so viel Salpeter, lassen das recht starck calcinirte hernach deliquesciren, und nennen das aufgefangene salinische Liquidum OLEUM ÆRUGINIS: Wer es machen will, der vermische erst beyde Salia pulverisata und trage es nach und nach in einen glüenden Tiegel ein.

§. 53.

Æs ustum.

Es können vom Kupfer zwar vielerley *Croci* gemacht werden, absonderlich nach Verschiedenheit der Solventium und Præcipitantium, allein sie sind nicht in Usu; Das eintzige so genannte Æs ustum ist hin und wieder noch am meisten im Gebrauch.

§. 54.

Dessen verschiedene Præparation.

Dieser *Crocus Veneris*, so eigentlich *Cuprum ustum* heissen möchte, weil sonsten das Wort *Æs* nicht mehr usual ist, wird auch auf verschiedene Art gemachet,

1) Einige stratificiren das Kupfer blos mit Schwefel,
2) andere mit Schwefel und Saltz,
3) wieder andere mit *Nitro* und *Sale communi*,
4) einige nehmen das blosse *Caput mortuum* von der destillatione eines Spiritus Vitrioli Veneris,

5) einige

5) Einige edulcoriren es,
6) Andere wieder gar nicht,
7) Einige glüen die Kupfer-Bleche etlichemahl durch und löschen sie jedesmahl in Oleo Lini ab, ehe sie mit Schwefel das stratum super stratum machen und die Cœmentation anstellen,
8) Andere glüen und löschen das fertige æs ustum also etliche mahl in Oleo Lini ab, und calciniren es auf die letzt ziemlich starck.
9) Keine unebene Manier ist es, wenn man zuerst die Kupfer-Blechlein oder Schnitzel etliche mahl glüet und solche jedesmahl in Urin ablöschet, alsdenn aber mit Schwefel stratificiret, und wenn alles corrodiret, es zerreibet und edulcoriret, da es nicht nur weniger Schwefel erfordert, sondern auch recht schön zu werden pfleget.

§. 55.

Es wird auch vom Kupfer und zwar vom Vitriolo Veneris das PULVIS SYMPATHETICUS per insolationem oder vielmehr durch Calcinirung an der Sonnen gemacht: Da, nach der Vorschrift, das Vitriolum vorher muß solviret, filtriret, coaguliret, und hernach an der Sonne zum Pulver calciniret werden, wozu sie insgemein vierzehen Tage und zwar um die Zeit, wenn die Sonne in den Löwen tritt, nehmlich vom 25sten Julii an, gerechnet, ansetzen, welches Pulver alsdenn an einem truckenen Orte, und daß kein Eisen dazu kommt, soll verwahret werden.

Pulvis Sympatheticus.

§. 56.

Man digeriret auch pulverisirten Grünspan mit Oleo Terebinthinæ, und heißt es hernach BALSAMUM VENERIS.

Balsamum Veneris.

§. 57.

Sonst kommt der Grünspan auch zu die grüne *Balsama vulneraria*, zu den hiesigen und auch in Franckreich gebräuchlichen. Das Kupfer selbst aber kommt auch zu *Mercurium præcipitatum viridem* und verschiedene, wiewohl allemahl unnütze oder schädliche innerliche Medicamenta mehr.

Gebrauch des Grünspans und des Kupfers.

§. 58.

§. 58.

Wozu der ordinaire Spiritus Veneris gebrauchet wird.

Der ordinaire SPIRITUS VENERIS wird an manchen Orten, um *Magisteria* zu präpariren, pro Menstruo gebraucht; Allein es kan es auch ein ander Acetum destillatum concentratum eben so gut verrichten. Wer indessen diesen Spiritum destilliret, der kan das Residuum mit Tartaro und etwas Nitri oder auch mit einem andern Inflammabili gar leichte wieder zu **Kupfer reduciren.**

§. 59.

Anmerckung.

Was übrigens mit dem Kupfer, Vitriolo Veneris, allerhand andern Solutionibus Veneris, dem Regulo martiali venereo und andern Arbeiten in Chymia physica zu unternehmen und auszurichten stehet, gehöret vollends nicht hieher zu erwehnen.

Das achtzehende Capitel.

DE FERRO,

von dem Eisen.

§. 1.

Nahmens und deren Herkunft.

Das Eisen wird im Lateinischen nicht nur FERRUM, sondern auch, eben so gebräuchlich, MARS genennet, indem auch hier die Astrologi statuiret, oder vielmehr sich imaginiret, daß der **Stern** *Mars* seine besondere Influence auf das Eisen habe, dahero sie dem Eisen eben so wohl, wie allen andern Metallen, den **Gestirn-Nahmen** ertheilet; Das Wort *Ferrum* aber will man entweder von *ferum*, wild, ungezähmt, oder aber *à feriendo*, vom schlagen, streiten und kriegen, wie auch das Wort *Mars* den **Krieges-Gott** bedeutet, herleiten, und die Derivation damit auctorisiren, weil dieses Metall zu so viel grausame, theils **kriegerische**, theils gar mörderische *Instrumenta* gebraucht würde.

§. 2.

§. 2.

Von Natur findet man kein vollkommen und recht brauchbares Eisen.

Gleichwie ich von allen Metallen gesagt, daß selten oder gar nicht **von Natur** solche **rein gediegen** und als vollkommene, recht brauchbare Metalle gefunden würden, welche man zu allerhand Arbeit, wie die **schon geschmoltzene** und **abgeschiedene** gebrauchen könnte; Also will ich dis insonderheit auch **vom Eisen** sagen: Es ist keine grössere Rarität, als etwas, auch nur gar weniges, gediegen, oder **perfectes Eisen von Natur** zu finden. Ich bekenne öffentlich, daß ich dergleichen auf allen meinen Reisen noch nirgends gesehen. Zwar hat es daran nicht gefehlet, daß man mir nicht hin und wieder in Naturalien- oder Mineralien-Cabinetten bald Eisen-Körner, bald auch sogenannt **gediegen Eisen**, als **natürlich**-seyn sollendes vollkommen Eisen vorgezeiget; Allein ich habe gemeiniglich **zweyerley**, oder von diesen beyderley, bald eines, bald das andere, daran wahrgenommen, folglich deshalb doch nicht meine Satisfaction gefunden:

a) Was **würcklich-natürliche** Stückchen waren, sie mochten auch noch so gediegen aussehen, die wolte der Magnet nicht ziehen, consequenter konnte ichs vor kein vollkommen Eisen agnosciren.

b) Die aber der Magnet zog und feste hielt, waren

1) Entweder solche Körner, die man bey **Zinn-Steinen** findet und in so weit von mir doch auch **vor imperfect** Eisen gehalten werden; Weil

a) solche **im Feuer** durchaus **nicht schmeltzen**, oder ohne Zusatz, sich nicht als rechtes Metall legitimiren,

b) Auch **im** *Aquafort* sich **nicht auflösen** lassen wollen, ungeachtet sie einem andern Menstruo pariren;

2) Oder aber die mir vorgezeigte und vor natürlich Eisen ausgegebene Stücke waren allemahl **schon im Feuer** gewesen, also auf diese und jene Weise **gekünstelt** worden. Kurtz! ich sage, daß ich wenigstens noch kein **natürlich-völlig** Eisen gesehen oder gefunden habe, dabenebst gar wohl weiß, daß man vieles dafür ausgiebt.

Indessen lasse ichs an seinen Ort gestellet seyn, und will zum voraus hiemit nur so viel noch erinnern: Im Fall sich ja **etwas natürlich** Eisen finden solte, so wird es doch **überaus wenig** und allezeit etwas sonderbar-rares, also zum gemeinen Gebrauch gantz und gar nicht hinzukommendes oder hinlängliches Eisen seyn.

§. 3.

Das brauchbare Eisen ist durch die Kunst zu Stande gebracht.

Demnach mag man sich, ratione des **brauchbaren** Eisens, sicher vorstellen, daß solches niemahls, **als etwas natürliches**, in der Welt gewesen, sondern daß alles, was als **würcklich brauchbar** Metall zum Vorschein kommet, schlechterdings **ein, durch die Kunst zu Stande gebrachtes, Wesen** sey.

§. 4.

Eisen-Stein und Eisen-Erde oder Ertz ist sehr gemein.

Dagegen finden sich **fast in allen Ländern Eisen-Minern, Eisen-Gruben, Eisen-Bergwercke, Eisen-Erde,** oder so genannter **Eisen-Stein,** daraus Eisen kan gewonnen werden: Man findet es **insgemein nicht allzutief in der Erden,** und zwar **in Gestalt von Ertz, in Gestalt von Gestein und in Gestalt von Erden.** Und ob ich wohl gewiß glaube, daß man **in der gantzen Welt** Eisen-Erde oder Eisen-Stein findet, ja daß man so gar **an allen Orten** Eisen machen kan, gleichwie ich mich hernach hierüber weiter expliciren werde, so ist doch dis zum voraus nachdencklich, daß der allmächtige GOtt und allweise Schöpffer **unser Europam,** (so viel uns bis dato bekannt ist) am **allerreichsten** und vorzüglichsten mit diesem Metalle, oder der dazu erforderten Erde begnadiget. Ferner! ob auch schon in allen Theilen und Ländern von Europa Eisen-Erde gegraben, oder Eisen gemacht wird, so scheinet es doch abermahls, als wenn der grosse GOtt **nur das Mitternächtige Theil** von Europa am allermeisten damit versehen, ja selbst der **Güte nach** haben die mit Eisen umgehende Arbeiter bishero **dem Schwedischen Eisen,** vor allen andern, **einen Vorzug geben wollen:** Sonsten aber finden wir das Eisen nicht nur in Schweden und Norwegen, Finn- und Lappland, Pohlen und Rußland, sondern auch in Spanien, Portugall, Franckreich, England und Schottland, Italien, Schweitz,

in

in den Niederlanden, in Thüringen, Ungarn, Böhmen, und gantz Deutschland, zuförderst in Hessen, im Saltzburgischen, im Cöllnischen und Luyckschen, in Tyrol, Kärnthen, Mähren, Steyermarck und aufm Hartz, also in Europa allein, an mehr als hundert Orten; Jedoch findet man immer mehr oder besser Eisen an einem Orte, als an dem andern, auch an manchen Orten maßivere oder Eisen-reichere Ertze und beynahe schon metallisch-seyende Substantzien, in Vergleichung anderer Oerter.

§. 5.

Die vielerley Arten Eisen-Ertze lassen sich nicht gar wohl beschreiben.

Wie vielerley Arten aber **vom Eisen-Stein, Eisen-Erde,** oder Eisen-Ertz es in der Welt giebt, wäre zu weitläuftig und fast nicht möglich zu beschreiben; Jedoch konnte man sich aus meinen bey dieser Abhandlung zugegen gehabten, sehr vielen Sorten zur Noth eine Idée formiren, selbige nach ihrer Varietät betrachten, und also sehen, daß es **auf unzehlich-vielerley Art** und **mit allerhand Erden** und **fremden Wesen vermischt gefunden wird.**

§. 6.

Wie die beste Eisen-Ertze aussehen.

Die allerreichste und **beste** Eisen-Minern sind recht maßive, braune, röthlich-braune, braun-rothe, Kirsch- und Blut-rothe, schwere, reine und compacte Ertze, welche zum Theil unter dem Nahmen von **Leber-Ertz** oder **Nieren-Ertz**; zum Theil unter dem Nahmen von Glas-Köpf, *Lapis Hematites* oder Blut-Stein, zum Theil auch unter dem Nahmen von *Rubrica fabrilis* und **Magnet-Stein** vorkommen: Ich sage, dis sind die reichste und beste Eisen-Minern, indem fast lauter Eisen-Substantz, hingegen wenig fremd, oder zum Eisen untüchtiges Wesen dabey vorhanden ist; Alle andere Sorten sind, nach Proportion, immer ärmer und ärmer, darunter auch die *Terræ bolares rubræ* zu rechnen.

§. 7.

Wird auch *in forma soluta* angetroffen.

Man findet das Eisen auch *in forma salina & in forma soluta*, zu sagen, in **martialischen** *Vitriolis*, und in manchen **Gesund-Brunnen, warmen Bädern,** und andern **Wässern.**

§. 8.

Wo die Eisen-Erde weiter anzutreffen.

Das allerwunderbarlichste aber ist, daß **die** *Substantia martialis*, oder die sogenannte **Eisen-Erde**, nicht nur in gedachten, offenbaren, und auch dem gemeinen Manne bekannt-seyenden Eisen-Ertzen, in Eisen-Steinen und Eisen-Erden, sondern auch in **allen gefärbten Steinen und gefärbten Erden**, sowohl in den **gefärbten Edel-Gesteinen**, Rubinen, Hyacinthen, Granat, Jaspis, Amethyst, Carneol, en fin! wie sie Nahmen haben mögen, als auch in allen gefärbten, andern aus- und innländischen, gantz **gemeinen Steinen**, desgleichen in **allen gefärbten Erden** von der gantzen Welt gefunden wird, so, daß gar wenig Gesteine oder Erde möchte können angetroffen werden, worinnen man nicht, wenn nicht mehr, **wenigstens einige Fußstapffen** von Eisen finden solte. Und endlich so ist es noch weit mehr unbegreiflich-wunderbar, daß auch ausser dem Regno minerali, gantz und gar **kein** *Vegetabile* in der Welt gefunden wird, darinn nicht ebenfalls etwas **von der Eisen-Erde** solte vorhanden seyn, dergestalt, daß man keck sagen darf: **Es ist in allen Höltzern, in allen Wurtzeln, in allen Rinden, in allen Kräutern und Blättern, in allen Stengeln und Stielen, in allen Blumen, Früchten und Saamen**, mit einem Worte! im **gantzen** *Regno vegetabili* und allen davon dependirenden Partibus **einige** Terra martialis oder Eisen-Erde; Ja noch weiter! Man kan Eisen produciren aus sehr vielen *Animalibus*, und wer weiß, **ob nicht aus allen?** wenn es behörig untersuchet würde. O, wunderbarer GOtt! O du grosses, nie gnugsam zu bewunderndes Wesen! daß etwas mineralisches, zu einem groben, schweren, hart, und fest-metallischen Mixtum destinirtes, **eine metallische Erde**, in die allersubtileste, nicht nur vegetabilische, sondern auch animalische Säfte und Humores mit eingehen, gantz unsichtbar solviret seyn, und durch den gantzen Cörper circuliren solle! Jedoch was wundere ich mich? Du bist ja in deinen allmächtigen Wercken auch immerfort ein **GOtt der Ordnung** gewesen, also auch noch bis jetzo, und kan deine Ordnung wenigstens in der Natur vollkommen ersehen werden,

den, wenn du uns sonsten erleuchteten Verstand dazu verleihest. Was Wunder ist es, wenn fast in allen Erden eisenhafte Theile gefunden werden, daß, da ja alle Vegetabilia **in der Erden** wachsen, oder wenigstens in **etwas erdhaftem wurtzeln** müssen, auch **etwas eisenhaftes** aus solchen, mit Eisen versehenen, Erden in die Vegetabilia komme? ferner, da auch alle Animalia wiederum von Vegetabilibus oder aber andern Thieren, die Vegetabilia fressen, leben, so ist es abermahls kein Wunder, daß auch allhier das, von der Erden in die Vegetabilia, aus diesen aber hernach wieder in die Animalia abgekommene, Eisen wieder gefunden werde! Demnach ist und bleibt auch allhier der grosse GOtt **ein GOtt der Ordnung**, und der bewunderte, zwar allerdings recht sonderbare Umstand, daß nehmlich das **Eisen fast allenthalben**, so zu sagen in allen dreyen Natur-Reichen, und wenn nicht in allen, doch **in den meisten Geschöpffen** anzutreffen, eine **ordentliche, natürliche Folge.**

§. 9.

Es ist aber kein vollkommen Metall, sondern nur das vornehmste Ingrediens zum Eisenmachen.

Eines muß ich noch hierbey vorläuffig melden, nehmlich dis, daß gedachtes, in den Vegetabilibus, auch so gar in Regno minerali, nehmlich in den gefärbten Steinen und Erden, ja ich mag sagen, in den meisten Eisen-Steinen und Eisen-Minern selbst, vorhandenes eisenhafte Wesen, noch **kein vollkommen Metall, noch kein völliges oder würcklich-metallisches Eisen ist**, ungeachtet diesen Umstand gar wenige in der Welt bisher bemerckt haben, sondern es ist in der That nur die **vornehmste, einseitige Eisen-Materie**, oder der **vornehmste** *Pars constitutiva vel ingrediens*, so zu Formirung des recht-metallisch-seyenden Eisens absolument gehöret und erfordert wird; die ich zu desto besserer Begreiffung und Distinguirung, simplement **Eisen-Erde**, die Erde zum Eisen oder damit man Eisen machen kan *κατ' ἐξοχὴν Terram martialem sive Terram ferriferam*, keinesweges aber Ferrum, Martem, oder Eisen selbst nenne: Wie ich hievon weiter eclaircissement geben werde, wenn ich zur Mixtion des Eisens komme.

§. 10.

Man findet selten völligen Schwefel bey Eisen-Minern.

Nachdencklich ist es, daß man **selten völligen Schwefel**, ausser in Kiesen, in der so genannten Minera Martis solari Hassiaca und dergleichen, bey Eisen-Minern antrift, wohl aber einige sulphurische Theile, so sich in der Minera schon mit Eisen-Theilen näher maritiret haben, hingegen durchaus **nicht als substantieller, reiner Schwefel** abzuscheiden sind.

§. 11.

Was bey der Hütten-mässigen Bearbeitung erfordert wird.

Zu **Bearbeitung des Eisens** oder Hütten-mässigen fernern **völligen zu Gute-Machung** wird eben nicht sonderlich viel erfordert, sondern **hauptsächlich die Vermischung mit Holtz-Kohlen**, bey vielen Eisen-Steinen der **Zusatz mit Kalck oder Kalck-Steinen** und denn die darauf angestellte, würckliche **Schmeltzung.**

§. 12.

Alles Eisen ist nicht von einerley Güte.

Gleichwie aber der Minern- und Eisen-Steine, auch Eisen-Erden so **gar vielerley**, also ist es auch unmöglich, daß alles Eisen in der Welt sollte **einerley**, oder von einerley Güte seyn, sondern es findet sich hierinn **ein gar mercklicher Unterscheid**, so, daß manches härter, manches weicher, manches spröder, manches zäher, manches sehr streng-flüßig, manches comparativè leichtflüssiger, manches compacter, manches poröser, &c. alsobald in diesem, bald in jenem Umstande **unterschieden ist**, oder eines vor dem andern eine perference hat.

§. 13.

Verschiedene Eisen-Sorten.

Im **Teutschen** *Commercio* hat man **allerhand Sorten** von rohen, völligem Eisen, als

1) Von **geschmiedeten Eisen**: Osmund oder Schwedisch-Eisen, Dreh-Grunds-Eisen, Voyage-Eisen, Champlon- oder Chablon-Eisen, Kniep-Eisen, Knopper- oder Krauß-gebogen Eisen, Band-Eisen, Platen, Cron-Eisen, Schienen-Eisen, Stab-Eisen, Renn-Eisen, Blech, Drat, und so giebt es auch

2) Aller-

2) Allerhand gegossen Eisen von mancherley Güte, Ländern und Oerthern.

§. 14.

Was das vollkommene Eisen ist, und dessen vornehmste Eigenschaften.

Das Eisen, unser Subjectum, ist, wenn es zu seiner Vollkommenheit gekommen, ein *Metallum perfectum ignobile*, es ist, nach seinen Eigenschaften das allerhärteste, zwar leicht glüebahre, aber allerschwerest-schmeltzbahre, sehr malleable und ductile, sehr klingbahre, allermeist elastische vor allen andern Metallen, beym Glühen Funcken-gebende, zwar ziemlich fixe, zugleich aber doch auch nach und nach verbrennbare, übrigens leicht soluble, und leicht rostende, ins besondere mit dem Magnet Familiarität-habende, weiß-graue aussehende Metall.

§. 15.

Gemeine Proben eines guten Eisens.

Welches Eisen nun alle diese jetzt-erzehlte Proprietäten hat, mag gewiß vor ein gutes Eisen erkannt werden; Die allergemeinste Proben bey mechanischen Personen sind sonst:

1) Daß das geschmiedete Eisen nicht spröde oder brüchig, sondern sehr *malleable* und dehnbar.
2) Daß es gut zum Stahl-machen befunden werde.
3) Daß es auch im Wasser, und bey allerhand Bewegungen beständig-gut verharre. Z. E. in Zapffen bey grossen Well-Bäumen in Mühlen, und dergleichen;
4) Daß das gegossene Eisen insonderheit das Feuer wohl vertrage, sich nicht blättere oder gar schmeltze, z. E. die Capellen, eiserne Retorten oder andere Geschirre.

§. 16.

Beweisthum gedachter Eigenschaften.

Daß das Eisen vorgemeldte Eigenschaften würcklich hat, ist wohl einem jeden ohnedem bekannt, sonst aber auch aus folgenden Verhältnissen offenbar zu sehen:

1) Es ist das allerhärteste Metall, absonderlich, wenn es vollends zu Stahl gehärtet worden, weil man damit nicht nur allerhand feste, vegetabilische und animalische Sachen, sondern alle andere Metallen, so gar ordinaires Eisen selbst,

zerfeilen, durchschneiden, zersägen, schlagen, hämmern und bezwingen kan.

2) Es ist **leicht glühebar**, indem es nicht nur durch das Feuer am leichtesten vor allen andern Metallen, sondern **auch ohne Feuer**, durch blosse continuirliche Bewegung, Trituration, Hämmerung und dergleichen **zum Glüen** gebracht wird, sonst würde es nicht in Mühlen, und bey anderm Gebrauche so ofte **würckliche Entzündung** verursachen.

3) Es ist **allerschwerest-schmeltzbar**, massen es lange glüend, dazu in ziemlich starckem Feuer, ohne zu schmeltzen, kan unterhalten werden.

4) Es ist **sehr** *malleable* und ductile, dieweilen **allerzarteste Clavier-Saiten**, gleich einem subtilen Haar, davon können gezogen werden.

5) Es ist sehr **klingbar**, sonst würden jetztgedachte Saiten, wie auch die Stroh-Fiedel-Stücke und andere davon gemachte Sachen, nicht so hellen Thon geben.

6) Es ist **allermeist elastisch** vor allen andern Metallen, wie die davon verfertigte Federn in Schlössern, Gewehren, die überaus biegsame Degen und Säbels, vor allen Dingen aber die zarte Taschen- oder Sack-Uhr-Federn solches an den Tag legen.

7) Daß es im Glühen **Funcken** von sich giebet, ist abermahls bekannt genug, welches aber gleichwohl kein ander Metall also thut.

8) Desgleichen sind wir von dessen **Fixität im Feuer**, in Vergleichung des Zinnes und Bleyes, überzeuget.

9) Daß es aber zugleich **auch nach und nach verbrennbar**, sehen wir alle Augenblicke, sogar vor den gemeinen Schmiede-Essen, allwo es sich nicht nur grossen Theils scorificiret, sondern auch beständig den so genannten **Hammer-Schlag**, als allbereits **verbrennte Theile**, abwirft; Anderer Ueberzeugungen jetzt nicht zu gedencken.

10) Es

10) Es ist überaus leicht-soluble, nachdem es sich nicht nur von allen salinischen, sondern auch von allen andern, so zu reden innocenten, **Feuchtigkeiten** und Menstruis zernagen oder auflösen läst.

11) Oder wenigstens läst es sich **zum Rosten** ungemein leichte disponiren, als wovon die **blosse feuchte Luft** genungsam Zeugnisse ablegen, und solches überführen kan.

12) Die eigenthümliche, besondere **Familiarität mit dem Magnet** ist auch niemanden unbekannt, indem der Magnet sonst kein ander Metall an sich ziehet, oder dergleichen Effect bezeiget, ungeachtet es in so weit gantz natürlich und nichts unbegreifliches ist, da nehmlich der Magnet **selbst eine** *Minera Martis*, folglich in die **Eisen-Familie** gehöret, oder offenbar damit verwandt ist. Alle übrige, subtile, magnetische Erklärungen überlasse ich den Herren Philosophis.

13) Endlich wissen und sehen wir auch, daß das Eisen **weißgrau** ist, wiewohl es solche Farbe allezeit mehr, und beständiger behält, wenn es **vor der Luft** bewahret wird, dagegen von aussen, wegen der drauf fallenden Luft gar leicht **schwartz**, endlich aber gar **gelb-röthlich**, und **roth-braun** vom angehenden **Roste**, wird; Bricht oder schlägt man es aber entzwey, so zeigt sich dennoch die natürliche, **weißgraue, gläntzende** und **schimmernde** Farbe.

§. 17.

Die Proportion oder Schwere des Eisens.

a) Das Eisen ist **der Schwere nach**, leichter als Gold, Mercurius vivus, Bley, Silber, und Kupfer, indessen doch schwerer, als Zinn.

§. 18.

Es hat keine Gemeinschaft mit dem Quecksilber.

b) Das Eisen hat die **allerwenigste Gemeinschaft**, und (so zu reden) eher eine **rechte Feindschaft mit dem** *Mercurio vivo*.

§. 19.

Extendiret sich währendem Glühen.

c) Währendem Glühen, extendiret es sich, so man auch nur daraus gantz leichte sehen kan, wenn man zum Exempel einen Pfrie-

men, oder irgends ein anderes eisern Instrument nimmt, hiezu, etwa in einem andern Stücke Eisen, ein accurates und adåquirtes Loch machet, daß er eben durchgehet, und um den Pfriemen herum im Loche weiter kein Spatium ist: Dieser Pfriemen, welcher kalt durch solch Loch gegangen, will alsdenn, **wenn er glůhet, nicht mehr durchgehen.**

Das Eisen ist noch lange nicht das tractableste Metall, wie Herr Ettmüller sagt.

§. 20.

d) Dr. ETTMUELLER sagt zwar, das Eisen wåre *omnium Metallorum tractabilissimum*, welchem Ausspruch ich eben nicht bey pflichte, weil das Gold ja weit tractabler und ductiler ist.

Nachdenck-licher Umstand bey dem Feuer-Schlagen.

§. 21.

e) Sehr nachdencklich ist es, daß, so **schwerflůßig** das Eisen immer ist, wie es denn Tag und Nacht im Glůhen, ohne daß es flůsset, kan erhalten werden, solches gleichwohl, **ohne die geringste Feuers-Hitze**, dazu im Augenblick, nehmlich **vermittelst des Feuer-Schlagens**, da doch nur **ein kalter Stein, und kaltes Eisen** zusammen kommt, schmeltzet, massen jeder so genannter **Funcken** der in den Zunder fållt, **recht geschmoltzen oder flůssend Eisen** ist, auch während solchem Schmeltzem, sich gemeiniglich einigermassen scorificiret **und verbrennet.**

Auf was Weise das Eisen leichte verbrennet, und auch lange im Feuer, ohne Verbrennen, gehalten werden kan.

§. 22.

f) Ferner ist zu remarquiren, daß, obgleich das Eisen wie gedacht, währendem Glůhen, sich nach und nach verbrennet, solches nur mit dazu erforderter Luft geschiehet; Sintemahlen das Eisen ůberaus lange, wenn nicht immerfort, in der grösten Feuers-Gluth, beståndig und ohne **Verbrennen**, kan unterhalten werden, nachdem es nur also veranstaltet wird, daß keine åussere, freye Luft drauf fallen oder wůrcken kan.

Reflexiones wegen der Ductilitåt.

§. 23.

g) **So** *malleable*, so *ductil* es auch ist, so ist es vors

1) Doch lange **nicht** so *ductil*, als Gold, Silber, und Kupfer.

2) Kan die gantze Ductilitåt, **durch** blosses extinguiren im **Wasser**, wenn nehmlich **glůhend** Eisen **öfters** hierinn

abge-

abgelöschet wird, ruiniret, destruiret, oder wenigstens grossen Theils anfänglich vermindert werden, wozu

3) Noch zu bemercken vorkommt, daß daß Eisen, so bald es geschmoltzen wird, die **Malleabilität verliehret**, hingegen beständig **dabey behalten** wird, wenn man es bloß glühet und schmiedet **oder hämmert.**

§. 24.

Woraus das Eisen in seiner Mixtion bestehet.

Von der *Mixtion* **des Eisens**, oder aus was vor Theilen diß Metall bestehe, findet man zwar allerhand Zeug in den Büchern, welches ich, um Zeit zu menagiren, nicht einmahl insgesammt hintereinander anführen mag; Damit ich aber gleichwohl etwas erwehne, so sagt Dr. HERMANN, das Eisen bestünde aus einer *Terra metallica*, welche die Acida absorbirete, und aus einem *Sale alcalico*, welche die Acida destruirte; Gewiß eine einfältige Definition mit der Difference vom absorbiren und destruiren! wie wäre dergleichen wohl zu beweisen? und wo wollte man **das** *Sal alcalicum* hersuchen? oder aus dem Eisen klauben? Mr. LEMERY, der sonst ein guter Arbeiter, aber unglücklicher Theoreticus gewesen, spricht: Das Eisen bestünde *ex Sale Vitriolico, Sulphure & Terra*, die sehr schlecht zusammen verbunden und digeriret wären; welches aber wiederum nicht zu erweisen stehet, oder es müsse in gantz andern Verstande genommen werden. ETTMUELLER sagt: Es hätte *copiam principii salini & paucitatem mercurii*, daher fliesse es so langsam, auch wäre es *propter paucitatem Mercurii* mit dem *Mercurio vivo* selbst so **feindlich** oder **veruneinbar**; Daß es etwas **vom** *Mercurio* besässe, wollen einige dahero beweisen, weilen **das Eisen gleichwohl flüsse**, indem sie die flüßbare Qualität allezeit, und dis von vielen hundert Jahren her, dem *Mercurio* attribuiret haben; Allein wir sind heute zu Tage eines andern und zwar **mehr gewissern** überzeiget, daß die Qualitas liquiditatis, malleabilitatis, ductilitatis & metalleitatis selbst, gantz und gar nicht **vom** *Mercurio*, **sondern vom** *Principio inflammabili* eintzig und allein dependire, wie ich solches schon öfters verificiret habe, und auch jedem alle Augenblick kan demonstriret werden.

§. 25.

Woher man vom Sale Martis, Sale Vitriolico vel Vitriolo bey dem Eisen geredet.

Daß viele vom Principio salino, vom *Sale Martis*, vom *Sale vitriolico* oder *Vitriolo*, so im Eisen wäre, schwatzen, hat Gelegenheit gegeben, weilen mit so wohl weniger als vieler Feuchtigkeit, selbst auch beym extinguiren und feuchten Rosten, etwas, das vitriolisch-sauer und styptisch schmecket, oder auch mit andern salinischen Sachen, die an sich selbst eben nicht vitriolisch sind, jederzeit etwas vitriolisches, aus dem Eisen, gewonnen wird; Allein diese Personen haben wohl hören läuten, sie wissen aber wahrhaftig nicht (wie unser teutsches Sprich-Wort lautet) wo die Glocken hangen. Das Factum, der vitriolische Geschmack und die Darstellung von etwas vitriolischen Wesen ist richtig und gewiß, aber deshalb nicht die Folge, daß es vorher und von Natur also salinisch oder vitriolisch in dem Eisen gewesen, sonst müste man es auch aus reinem, kalten Eisen, zu allen Zeiten, so gleich mit Wasser extrahiren und ebenfalls darstellen können, ohne daß man nöthig hätte, das Eisen vorher erst zu glühen, oder rösten zu lassen oder mit salinischen Dingen zu tractiren; Woher es aber komme, oder wie es zugehe? werde ich hernach erwehnen, wenn ich erst meinen eigenen Begriff, und was uns die Experience vor Augen leget, von der *Mixtion* dieses unsers Subjecti werde communiciret haben, wie ich denn viele andere sonderbahre Definitiones von der Mixtion des Eisens völlig übergehen will.

§. 26.

Die erweißliche und scheidbare Partes constitutivæ.

Das Eisen bestehet demnach eben so, wie das Kupfer, bloß aus zweyen *Principiis*, nehmlich

1) Aus einer Erde, und
2) Aus dem allgemeinen *Principio inflammabili.*

§. 27.

Beschreibung der Terræ ferriferæ vel martialis.

Gleichwie nun die Terra Cupri insbesondere specificiret, und von GOtt zu nichts anders, als zu Kupfer bestimmet oder geschaffen ist, zu dem Ende auch verschiedene, besondere Eigenschaften hat; Also ist auch allhier beym Eisen eben dieser Umstand zu observiren:

1) Die

1) **Die Erde, das einseitige** *Constitutivum*, so ich allbereits oben κατ' ἐξοχὴν, die Eisen-Erde, *Terram martialem*, vel terram *ferriferam* characterisiret, ist entweder gelblich, oder gelbe, oder bräunlich, oder braun, oder röthlich, oder gantz roth, oder braun-roth, oder schwartz-roth, oder schwärtzlich, kurtz! gelb, braun, roth oder schwärtzlich **von Farbe**, und die, ausser den offenbaren Eisen-Ertzen, auch in **allen gefärbten Erden**, absonderlich in bolarisch-laimicht-thonichten, wie auch fetten, schwartzen Erden, ferner in allen **gefärbten Steinen** angetroffen wird.

2) Bezeigt sie einen *Effectum Stypticum*, so wie die Terra Cupri einen Effectum septicum bezeiget.

3) Gehet sie, durch Schmeltzung, in ein **bräunlich-schwartzes Glas.**

4) Ist sie dennoch von dem allmächtigen Schöpffer und der Natur also **specificiret**, daß, wenn etwas vom Inflammabili, es sey nun Regni vegetabilis, oder Regni animalis, im Feuer zu ihr kommet oder mit immisciret wird, alsdenn so gleich **ein neues** und zwar ein solches *Mixtum* daraus entstehet, welches wir ein *Metallum perfectum*, ein vollkommen Metall, und zu Distinguirung der andern Metalle, **das Eisen** nennen. Ausser diesen Qualitäten hat die Terra martialis

5) Allerdings vieles, ja **das meiste** in ihrer eigenen physicalischen Mixtion von der *Terra prima Beccheri*, daraus das Acidum Vitriolicum entstehet, ja es scheinet von solchem Acido zu participiren, jedoch durchaus nicht in völliger salinischen Form, sondern es ist und bleibet, so lange es in der Erden ist, mehr Indolis terreæ, sonst müste man aus Bolo, Ziegel-Erde und dergleichen Substantiis, da die Terra martialis offenbar vorhanden, vermittelst Wasser, allerdings **etwas substantiell-salinisch-vitriolisches** elixiviren, und darstellen können, welches gleichwohl kein Mensch erweisen kan; Selbst mit Spiritu Vitrioli kan ich aus der blossen Terra martiali **keinen**

Vitriol erweisen, ehe sie nicht mit dem Phlogisto ist **metallisiret** oder maritiret worden, als welcher Umstand sehr *remarquable* ist.

6) Sie ist weiter von der Art, daß, so bald sie **nur etwas vom** *Phlogisto* oder Inflammabili bekommt, sie nicht nur in gedachte metallische Gestalt gehet und zu Eisen wird, sondern auch alsdenn **einigermassen**, ich sage einigermassen, *Indolem Sulphuris*, oder **etwas weniges** von der Mixtion eines gemeinen Schwefels gewinnet.

7) Und alsdenn, wenn sie nehmlich in der Mixtione ferri vorhanden, verhält sie sich, Gleichniß-weise, wie im Pyrite, daß sich nehmlich entweder im Feuer, oder auch nur an der Luft, **etwas weniges vom** *Inflammabili* wieder developpiret, worauf sogleich die wahrhaftige *Indoles Vitriolica* zugegen ist, demnach kan man freylich entweder, wenn das Eisen öfters geglühet und extinguiret, oder der feuchten Luft zum Rosten dargestellet wird, **alsdenn wohl etwas salinisch-vitriolisches** darstellen oder zum wenigsten schmecken, um so vielmehr, wenn der Sache **mit andern salinischen** *Liquoribus* zu Hülfe gekommen wird; Ich sage: Es gehet, Gleichnißweise, so zu, wie im Pyrite, und zwar in solchem, daraus in England und andern Orten, **jedoch zuförderst in England**, das ordinaire Vitriolum gemachet wird; Wenn ich deren einen Centner nehme, so kan ich **nichts salinisch-vitriolisches** daraus erweisen oder elixiviren, sie schmecken auch nicht das geringste vitriolisch, sondern sind wie pure Steine oder Kiesse: Sobald aber die Luft nur eine Zeitlang auf sie gewürcket, oder auch vermittelst des Feuers, ihnen **etwas** von dem dabey gewesenen Principio inflammabili benommen worden, sogleich ist das Acidum Vitriolicum da, welches man nicht nur offenbar schmecken, sondern auch mit Wasser auslaugen kan. Eben so verhält sichs **bey dem Eisen**, so bald etwas **salinisch-vitriolisches** wahrgenommen wird.

Daß sich aber das vitriolische um so vielmehr zeiget, wenn etwas salinisches bey dem Eisen employiret wird, ungeachtet das salinische an sich selbst gar nichts vom vitriolischen Wesen einmahl participiret, siehet man daraus, wenn man das Eisen mit Saltz-Wasser bestreichet, oder mit dem Acido Nitri, Salis, Aceti, auch so gar mit Weine und andern gelinden Dingen tractiret: Indessen kan ich doch nicht sagen, daß das nun erst, vom perfecten Eisen, entstandene Vitriolum, oder Sal Vitriolicum, als Saltz, vorher in der Eisen-Erde *formaliter* gewesen, oder daß das Saltz ein Constitutivum Martis sey, sondern die *Terra* martialis erlanget bey der Hinzukunft des Inflammabilis, (nebst der metallischen Disposition) etwas von der *Indole & Mixtione sulphurea*, daraus, wie gesagt, das *Acidum Vitriolicum* erst, hernach NB. absonderlich mit Hinzukommung der Luft entstehet. Zwar ist ein gewisser grosser Chymicus, der das Eisen definiret, daß es aus einer Terra arenosa & limosa zugleich, und denn *ex Sulphure communi, ardente* bestehe, übrigens aber ebenfalls die Entstehung der vitriolischen Substantz auf meine Art, daß es durch die Luft erreget werde, expliciret; Allein ich bin, *ratione Sulphuris communis completi & ardentis*, nach meinem geringen Einsehen, nicht der Meynung, massen ich ja, ohne Schwefel, mit dem blossen einseitigen *Inflammabili*, und der auch, ohne Schwefel, seyenden *Terra ferrifera* ein perfectes Eisen componiren oder zuwege bringen kan: Ich kan auch niemahls solch perfect *Sulphur commune* vom Eisen separiren oder demonstriren, wohl aber, gedachter massen, etwas von der Indole sulphurea. Und da ich also von zweyen simplen Dingen, nehmlich von der *Terra martiali* und dem *Inflammabili* Eisen machen oder componiren kan, so habe ich auch nicht nöthig, einige fernere Constitutiva oder Ingredientia zu argwohnen, oder muthmaßlich anzugeben, daß das Eisen aus etwas mehrers, oder aus etwas anders bestehe, als aus solchen Dingen, daraus man Eisen machen kan.

§. 28.

§. 28.

Vom zweyten Constitutivo ferri.

Das zweyte Haupt-*Constitutivum*, der *Pars inflammabilis*, ist gar nicht besonders specificiret, sondern es ist das allgemeine, inflammabilische Principium, und ist gleich viel, es komme aus dem vegetabilischen oder animalischen Reiche, auch aus was vor einem Subjecto es wolle, dazu. Bey dem gemeinen und ordinairen Eisen-Schmeltzen, oder ich möchte bald sagen, Eisen-machen und Eisen-componiren kommt das *Inflammabile* aus den Holtz-Kohlen dazu, als mit welchen die Eisen-Minern oder sogenannte Eisen-Steine *immediate* müssen versetzet und durchgeschmoltzen werden. Bey kleinen Eisen-machereyen, von andern Erden, kan es auch mit andern inflammabilischen Substantiis, wie sie nur Nahmen haben, geschehen, wie z. E. der ehemahlige gelehrte Dr. Becher, aus gemeinem Laimen mit Lein-Oel, Eisen componiret oder produciret hat. Zu des Altenbürgischen Herrn Herrmanns und des Herrn Hof-Rath Stahls Eisen-Experiment kommt ebenfalls das Inflammabile oder gar etwas Rußiges aus den Kohlen dazu, indem die Retorte, darinn sich das Eisen generiren soll, einen Riß, damit solch Inflammabile hinein paßiren und sich insinuiren kan, haben muß. Und so kan man Talch, Fett, Oehl, oder was man nur will, auch Hartz, Pech, ꝛc. employiren: Es ist gleich viel!

§. 29.

Bey den, aus dem Vegetabilibus producirten Eisen dienet das eigene Inflammabile.

Bey dem Eisen, so in den *Vegetabilibus* oder vielmehr in ihren Aschen gefunden wird, dienet das bey solchem Vegetabili seyend eigene *Inflammabile* zur Composition und Producirung des Eisens, allwo die Entstehung während der Verbrennung und Einäscherung solcher Vegetabilien geschiehet, wiewohl sich manchmahl auch wiederum das meiste scorificiret oder während der Calcination, destruiret.

§. 30.

Dispüt zwischen zwey Academiciens wegen solches Eisens.

Bey der Parisischen Academie des Sciences hat sich Monſ. LEMERY mit dem ältern Herrn GEOFFROI etliche Jahre lang darüber gestritten, ob das Eisen schon würcklich als voll-

vollkommen Eisen in den Planten von Natur sey? oder ob es erst generiret und componiret werde? Mr. LEMERY hat die *Eductionem*, oder daß das Eisen schon als würcklich perfect Eisen vorhanden sey, Mr. GEOFFROI aber die *Productionem*, oder daß es erst componiret würde, souteniren wollen: Der gantze Streit hat zwar allerhand artige Pensées und Experimenta ausgeheckt, und, weil jeder vor der Welt gerne Recht haben wolte, zuwege gebracht; Allein es wird der Ausschlag wohl auf des nunmehr schon gestorbenen Herrn GEOFFROIS Seiten bleiben, als welcher meiner Meynung ist, die dahin gehet, daß von Natur nur das einseitige Eisen-*Ingrediens*, die Terra martialis, gleichwie in den gefärbten Erden, also auch nur in denen Vegetabilibus & Animalibus (in so ferne aus letztern einiges Eisen produciret werden kan) vorhanden ist, und daß weder Herr LEMERY, noch sonst jemand, vor der Verbrennung, das geringste von veritablen Eisen erweisen wird, welches er doch thun müste, wenn er seinen Satz behaupten und nicht in den Verdacht der artificiellen *Ferrification* fallen wolte, denn sobald er sein Vegetabile verbrennet, wie ers absolutè thun muß, sogleich kommt das *Inflammabile* zur Erde und geschiehet die neue Vermischung oder eigentliche Eisen-Werdung. Die Sache ist klar und gewiß, daß man gar nicht weiter daran zweiflen darf. Man hat nicht einmahl nöthig, die Ueberführung erst von allerhand Kleinigkeiten, von den Vegetabilibus, vielweniger von unbekannten Dingen, lange herzusuchen, sondern ich will einen jeden nur zu gantz grobe, handgreifliche, und weit besser in die Augen fallende Exempel oder Ueberführung bringen. Es kan jemand etwas von dem allerreichsten Eisen-Stein oder Eisen-Ertz nehmen, davon er versichert ist, daß der Centner nach dem gemeinen Bearbeiten, so und so viel Eisen giebet; Er tractire solches in einem Schmeltz-Tiegel oder irgends andern Gefässe im Feuer, NB. auf solche Weise, daß nicht das geringste von materiellen, inflammabilischen Wesen dazu kommen kan: Er mag ihm Feuer geben, so lange und so viel, als er will, so wird er gewiß kein

Eisen bekommen, warum? weil das zweyte unentbehrlich-erforderte Haupt-Ingrediens, **die würcklich-inflammabilische Substantz** fehlet, und nicht dazu gekommen; Hernach nehme man dis, **im grossen Feuer umsonst geängstigte**, bis hieher stets unvollkommen-gebliebene Eisen, man **versetze** es mit Kohlen-Staub oder mit Fettigkeiten, oder was es nur seyn mag, mit irgends **einem inflammabilischen** *Subjecto*, so wird es im Feuer, **mit weniger Zeit**, gar leicht zum Eisen werden: Ich solte meynen, ein solch eintziges Exempel wäre Ueberzeugung gnug, wiewohl bey jedem Experiment immer dieselbe Theorie ist, wenn mans anders nur recht einsehen kan und will. Zwar weiß ich gar wohl, daß man mir überhaupt **einen Einwurf** machen möchte, nehmlich: daß es keine Kunst wäre, mit **Lein-Oel, mit Kohlen,** oder irgends **andern vegetabilisch-inflammabilischen** Dingen **Eisen zu produciren,** indem ja in diesen Dingen selbst schon Eisen oder **Eisen-Materie** vorhanden wäre: Worauf ich antworte, daß es freylich wohl in so weit wahr sey, daß jedes Vegetabile, nach meiner eignen Aussage, mit **etwas** *Terræ martialis* versehen sey, allein dis ist **überaus wenig,** und von keiner Consideration, ausser curiositatis gratia, wie denn jeder hievon selbst wird überzeuget werden, wenn er zum Exempel **ein Fuder Kohlen gantz allein** verbrennen, und **aus der Aschen das Eisen colligiren** solte, wie **sehr wenig** solches seyn, und was er hingegen vor einen **Unterschied** finden würde, wenn er andere, offenbare Eisen-Erde **mit solchem Fuder Kohlen,** in Proportion, zusammen tractirete.

§. 31.

Eisen ist ein Productum, und nicht Eductum.

Demnach ist die **meiste Eisen-Schmeltzerey**, und so auch **die Darstellung des Eisens** aus rothen Bolo, Lapide calaminari, Laimen, Ziegel-Erde, Thon, Rubrica, &c. item aus den Vegetabilibus und Animalibus **keine blosse** *Eductio* oder Colligirung und Ausscheidung eines vorhin schon gewesenen völligen Metalls, oder recht natürlichen Eisens, sondern eine **künstliche** *Compositio* oder *Productio* des aus **natürlicher Eisen-Erde mit einem** *Inflammabili*, **durch menschliche Kunst**, zuwege gebrachten

ten oder erst entstandenen Eisens; Die *Operation* selbst kommt in allem mit der *Reduction* vollkommen überein, da ebenfalls eine vom Inflammabili depoullirte metallische Erde, die, der Gewohnheit nach, insgemein Crocus genannt wird, vermittelst dem Inflammabili, wieder in vorigen völlig-metallischen Stand gebracht oder recomponiret wird.

§. 32.

Beweisthum, daß das Phlogiston die causa metalleitatis bey dem Eisen ist.

Es ist auch allhier bey dem Eisen das *Phlogiston* oder Inflammabile **einzig und allein Ursache am Glantze, am Klange, an der Biegsamkeit, Dichtigkeit, Zähigkeit, Malleabilität,** und an der gantzen **metallischen Gestalt**, dieweil im Augenblick, so bald ich dem Eisen diesen Partem constitutivam benehme, alle jetzt-erzehlte, vornemlich- und eigenthümliche **metallische Qualitäten** auf einmahl ceßiren, es hat sogleich weder Glantz, noch Klang, es ist weder biegsam, noch malleable, weder dichte, noch zähe, mit einem Worte! es ist gar kein Metall mehr, sondern ein Pulver, eine blosse lockere oder **zertheilte Erde**, die sich auch nicht mehr in Aqua forti solviren läst, wohl aber mit continuirenden Feuer endlich **zu Glase** wird: Hingegen sind alle **vorerzehlte Eigenschaften** mit einmahl und ebenfalls **im Augenblick** wieder dar, so bald diese Erde nur wieder das benöthigte **wenige** *Inflammabile*, auf eine oder andere Weise, im Feuer erlanget, und von neuem sich damit conjungiret hat.

§. 33.

Beweisthum meiner beyden Partium constitutivarum.

Daß aber meine **beyde angegebene** *Partes constitutivæ* würcklich im Eisen sind, beweise ich auf folgende Art:

a) *Pars terrea* ist erstlich, so an sich selbst, deutlich und handgreiflich genung, ratione der gantz **harten, festen** und **corporalischen**, weder im Wasser, noch Spiritu Vini, oder Oehl, simplement nicht zerflüssenden, Materie, also auch nur dem blossen Ansehen und Anfühlen nach, offenbahr zu judiciren.

(1) Beweiset es die Verhältniß im **Feuer** und **zeiget sich die Erde nach der** *Calcination*, und

(2) In der Vitrescentz oder zu Glase-Werdung, also in ihrer Feuer-Beständigkeit.

b) *Pars inflammabilis* kan ebenfalls auf verschiedene Manier ersehen werden:

(1) Zeiget es sich im Feuer-Schlagen.

(2) In der Verbrennung des Eisens.

(3) In der *Reduction.*

(4) Zeiget es sich offenbahr in der Entzündung mit dem Salpeter.

(5) Es zeiget sich so gar in dem *Regulo Martiali* mit Nitro versetzet, da nehmlich das Nitrum von dem im Regulo Antimonii vorhandenen martialischen Inflammabili sich alcalisiret, und die Causticität empfänget.

(6) Es zeiget sich ferner, wenn etwas Eisen im *Spiritu Vitrioli* solviret, und an die aufsteigende Dünste ein brennendes Licht gehalten wird, da sich solche flammend entzünden. Anderer Ueberzeugungen zu geschweigen, wie dann unter andern das *Inflammabile* beym Eisen, auch wegen der ungemein-reichen gelb- und rothen Farbe, da die rothe wie das herrlichste, dickste Blut, und die gelbe Farbe wie die reichste Saffran-Essenz aussiehet, gantz unstreitig zu judiciren stehet, wiewohl das Eisen so gut, als das Kupfer, in alle Haupt-Farben gehet, oder selbige annimmt; denn

a) Ist es weiß an sich selbst, nicht nur von innen beym Bruche, sondern auch von aussen nach der Politur.

b) Es zeiget sich in vortreflicher Röthe in der Solutione cum *Alcali fixo*, auch *Acido Nitri.*

c) Es erscheinet ungemein gelbe, wie der schönste Saffran, in der Solutione cum *Acido salis.*

d) Es ist überaus schön grün in der Solutione cum *Acido vitriolico.*

e) Es siehet ungemein blau aus,

(α) Wenn

(α) Wenn eine vitriolische Solution in einen ordinairen Frantz-Brandwein getropft wird,

(β) Nicht weniger ist es die Haupt-Ursache an dem sogenannten Berliner-blau;

(γ) Annoch siehet es schön blau, zum Theil Purpur-roth und Pfauen-schwäntzicht aus, wenn man es über dem Feuer hat anlauffen lassen.

f) Es präsentiret sich Orange-farbicht in den Floribus salis ammoniaci martialibus.

g) Es siehet bald Kirsch-braun, bald Ziegel-roth, bald dunckel-roth, bald Violet-roth; bald Ochre-gelb, bald dunckel-gelb, braun und allerhand farbicht aus in den so verschiedenen *Crocis Martis*.

h) Und wem ist wohl unbekannt dessen gröste Schwärtze in der Schreibe-Tinte, und andern Tincturen oder sämtlichen schwartzen Farben.

§. 34.

Wie sich das Eisen vor einem grossen Brenn-Glase verhalte.

Wenn das Eisen mit einer gählingen concentrirten Hitze überfallen, oder auf einmahl vor den focum eines recht grossen Brenn-Glases gebracht wird, so schmeltzet es den Augenblick, dem Ansehen nach, wie schwartzes Schiff-Pech, oder wie ein Bitumen, indem das Phlogiston in einem solchen Augenblick, sich nicht so gleich developpiren oder exhaliren kan, daher in der Geschwindigkeit in der gantzen *Miscela* nebst den terrestrischen Theilen brudelt und bratet: Aus welcher Verhältniß und Begebenheit die Herren Frantzosen den Schluß gemachet, als wäre das Inflammabile auch würcklich, als ein *Bitumen* oder Oleum bituminosum, bey dem Eisen vorhanden, welches jedoch keineswegs gründlich, weder à priori noch à posteriori, zu erweisen stehet, wie es sich denn gleich nach gedachter jählingen Schmeltzung, seiner natürlichen Beschaffenheit nach, aufführet, nehmlich das simple Principium inflammabile exhaliret und evanesciret, die hinterbleibende Partes terreæ aber gehen, nach dem Verlust solches Inflammabilis, so gleich in die Consistentiam Vitri. Was ich sonsten noch vor curieuse *Experimenta* mit

dem Eisen, in conjunctione mit andern Metallen, vor erwehntem extra-grossen fameusen Tschirnhausischen Brenn-Glase erfahren, als mit welchem in Bercy unweit Paris in des überaus curieusen und gelahrten Cavaliers, Mr. PAJOT d'OSENBRAYS Garten ich selbst zu arbeiten das Glück gehabt, will ich anjetzt nicht erwehnen, es möchte zu weitläuftig fallen, oder als nicht hieher gehörig beurtheilet werden, wenn selbige hintereinander erzehlen sollte.

§. 35.

Von der Difference des Eisens.

Von der Difference des Eisens, daß eines immer besser ist, als das andere, habe ich vorhin gesagt, es käme insgemein von den differenten Eisen-Steinen, Erden oder Ertzen, und etwa dabey vorhandenen andern Mineralien her, welches in so weit allerdings seine Richtikeit hat, allein ich muß doch vorjetzo noch dis hinzusetzen, daß **bey vielen schlechten Eisen** es auch **am Bearbeiten und Schmeltzen** lieget: Sie haben vernommen, daß die eigentliche Mixtion aus einer Terra und aus dem Inflammabili bestehe. Ferner, daß solche **Erde**, durch das Inflammabile, erst zu **völlig** Eisen wird: Hieraus kan man sicherlich glauben, daß dasjenige Erd-Theilchen, welches sich, nach Proportion, mit dem brennbaren Principio im Feuer vereiniget, **recht gutes** Eisen worden; Nachdem aber bey dem ordinairen Eisen-Schmeltzen **gar viel von der** *Terra martiali* **nicht genug metallisiret** oder nicht jedes Stäubchen zu rechtem Metalle wird, sondern als rohe Eisen-Erde bleibet, und so **unvermerckt unter die zu Eisen-gewordene Theile** mit hingeraft oder untermischt wird, so ist es gar natürlich, daß dergleichen Eisen **alsdenn nicht das beste** oder wenigstens lange nicht so gut ist, als ein solches, **welches durch und durch bey nahe perfect metallisch** geworden ist.

§. 36.

Nochmahlige Zurückholung einiger Reflexionen.

Ich habe auch gesagt, wie sich bey der Werdung des Eisens, von dem hinzugekommenen Inflammabili, und der vorhin in der Eisen-Erde vorhandenen Terra prima eine *Indoles Sulphurea* ereigne, und welcher Gestalt hernach mit hinzukommender **Luft** sich wiederum

um etwas vom Inflammabili developpire, worauf sich das *Salinum Vitriolicum* vel Sulphureum errege, und im Eisen äussere: Diesen Umstand repetire ich deshalb nochmahls mit Fleiß, damit man solchen in frischen Gedächtniß behalte und um so viel besser meine folgende Anmerckungen zusammen reimen und penetriren möge: Wozu ich kürtzlich noch hinzugefüget, daß, ratione des bessern und schlechtern Eisens, immer **mehr oder weniger Theile von der einseitigen, rohen Eisen-Erde** metallisiret würden, oder in dem bessern weniger rohe Erd-Theile, in dem schlechtern hingegen mehrere zurück- und untermischt blieben, welches man sich gleichfals mercken kan: Hiezu will ich noch dieses überhaupt erwehnen, daß in allem **Eisen, so lange es, als Eisen, in seiner Güte ist, allezeit noch einige, dergleichen rohe Erd-Theile** zugegen, inzwischen aber **nur die veränderte Proportion** des comparative bessern oder schlechtern Eisens verbleibet.

§. 37.

Auf was Art das schlechte Eisen verbessert, woher es compacter, fester, härter und reiner wird.

So bald ich dem Eisen **mit noch mehrern** *Inflammabili* zu Hülfe komme, so gleich metallisiren **sich die übrige**, darinnen noch rohe-vorhanden-gewesene, **Erd-Theile**, das Eisen wird also nach und nach compacter, fester, **reiner und schöner.** Nachdem es aber in **neue Feuers-Gluth** gebracht, und dadurch von dem ersten, allbereit schwefelhaft gewesenen Wesen wiederum zugleich **etwas vom** *Inflammabili* verbrannt, solch sulphurisch Mixtum dadurch aber nunmehro (obgleich in weniger Proportion) vitriolisiret wird; Welches sich jedoch in der jetzigen zweyten Operation aufs intimeste mit denen übrigen Dingen immisciret, so erlanget auch zu gleicher Zeit das nunmehrige Eisen, nach und nach, **eine mehrere Härte**, bey gedachter Dichtigkeit und Reinigkeit.

§. 38.

Woher die Härtigkeit vermehret wird.

Diese Härtigkeit nimmt um so vielmehr zu, **jemehr** sich

a) Entweder einige, es sey nun **alcalisch-salinische**, oder aber

b) **alcalisch-terrestrische** Theile, dem Mixto insinuiren, oder aber

c) je

c) jemehr die zur *Malleabilité* anfänglich nöthig gewesene inflammabilische Theile dem Eisen, jedoch aber auch nicht gäntzlich, wieder benommen werden:

Gewiß drey sonderbare und merckwürdige Umstände, welche ich auch, weil es der Mühe werth ist, zumahl, da ich nun schon einmahl drinne bin, des Eisens wahre Umstände, so viel mir, bey meinen andern Geschäften, möglich zu beschreiben, mit wenigem erklären will:

§. 39.

Die Härtigkeit bey dem Eisen nimmt zu durch Beykommung einiger alcalisch-salinischen Theile.

Ich habe erstlich gesagt, wenn sich einige alcalisch-salinische Theile, bey der zweyten Tractation, mit insinuiren, so würde die Härtigkeit comparativè vermehret. Dis erhellet oder beweise ich daraus, wenn man Eisen mit solchen Materien, die ein *Alcali volatile* im Feuer von sich geben, z. E. mit Horn, Klauen, oder dergleichen animalibus handthieret: Da insinuiret sich würcklich etwas von solchem *Sale volatili* mit dem vitriolischen Acido ins Eisen, und von denen fixest-oleösen Theilen wiedernm etwas in die noch roh-gewesene partes Terreas; Das übrige, flüchtige, zartere Oel und meiste Sal volatile aber exhaliret. Wenn die Operation vorbey ist, so erscheinet das Eisen dichter, compacter, fester und härter, wird alsdenn nicht mehr Eisen, sondern der Gewohnheit nach, *Chalybs* oder Stahl genannt.

§. 40.

Mit dem Zusatz von alcalisch-terrestrischen Theilen geschiehet dergleichen.

Vors andere habe ich gesagt, wenn sich einige alcalisch-terrestrische Theile insinuireten, trüge sich dergleichen auch zu: Dis beweise ich hiemit, daß man mit Asche und See-Saltz, wie auch etwas Ruß, abermahls den besten Stahl machen kan, zu welcher Melange, wenn sie in ihrer gehörigen Proportion genommen wird, nur noch gestossene Kohlen erfordert werden, damit die noch rohe Erd-Theile desto mehr *inflammabile* zur Metallisirung empfangen; Hingegen nehmen die vitriolische Theile das alcalische aus dem Russe, aus der Asche, und aus der *Terra Salis* auf.

§. 41.

§. 41.

Drittens und letztens habe ich auch gesaget, daß **die Härtigkeit des Eisens sich vermehre**, wenn die zur Malleabilität anfänglich nöthig seyende, **inflammabilische Theile** dem Eisen **größtentheils wieder benommen würden**: Dis erhellet ganz klar daraus, wenn das Eisen **geschmolzen wird**; Denn ehe das Eisen schmeltzet, erfodert es schon ziemliche Hitze und langes Glühen vorher, dabey continuirlich etwas vom Inflammabili verbrennet; So viel sich aber, nach Proportion, vom Inflammabili verlieret, so viel ziehet sich immer von dem **vitriolisch-salinischen** in die übrige Mixtur bey dem schmeltzenden Eisen. Und da es noch etwas vom Inflammabili behält, auch währenden Schmeltzen, vom Feuer selbsten immer wieder etwas empfänget, so behält das geschmoltzene Eisen in so weit zwar sein **metallisch Ansehen** und metallische Gestalt, ist aber, ratione des zum Theil verlohren gegangenen Inflammabilis, und zum Theil, ratione der aufs intimest-beygemischten salinischen Theile, nunmehro **nicht mehr** *malleable*, sondern **spröde, hart und brüchig**, dahero auch gar nicht mehr ein Metallum perfectum, sondern deßhalb eher ein *Metallum imperfectum*, und heist **geschmoltzen oder gegossen Eisen.**

Endlich auch durch Wiederwegnehmung der meisten inflammabilischen Theile.

§. 42.

Nun möchte man sagen, **ich vergliche das geschmoltzene Eisen mit dem Stahl, welche beyde Dinge gleichwohl mit einander sehr unterschieden wären**; Worauf ich antworte, daß ich solches gar **nicht thue**, indem mir deren **Unterscheid** mehr als zu wohl bewust ist, sondern ich rangire das geschmoltzene Eisen, **bloß der Härtigkeit halber**, hieher. Es ist mir und uns allen zur Gnüge bekannt, **daß das geschmoltzene Eisen gar nicht**, wie das geschmiedete, **zum Stahl-machen** mit irgends einigen Zusätzen gebrauchet oder tractiret wird, sondern, daß man das geschmoltzene Eisen an sich selbst, und dazu **gleich Anfangs von der liederlichsten Eisen** *Minera* zu machen pfleget. Nachdem aber kein Eisen schmeltzen kan, ehe nicht vorher die Eisen-Erde mit dem Inflammabili selbst zu Eisen geworden, so wird man auch, ohne fernere Wiederholung, meine Hypothesin desto leichter hierzu rei-

Unterscheid zwischen Stahl und geschmoltzen Eisen.

reimen und begreiffen können, also die Entstehung der Härtigkeit und Sprödigkeit desto eher verstehen, wenn man noch dazu erweget, daß allhier beym geschmoltzen, ersten, rohen Eisen desto mehrere rohe Erd-Theile noch vorhanden sind, die zur Sprödigkeit auch eher contribuiren.

§. 43.

Wie aus dem harten und spröden Eisen wiederum malleables Eisen werde.

Damit man jedoch mein jetzt-gesagtes vor kein bloß gesagtes, oder vor keine blosse *Conjecture* halte, sondern sehen möge, daß alles und jedes aus lauter Experimental Gründen herkomme und dadurch bewähret sey, so will ich nur ein oder ein paar *Experimenta* communiciren, daraus man die handgreifliche Wahrheit sogleich abnehmen, und der Sache nach belieben, wie weit ich Recht oder Unrecht habe, weiter nachdencken kan: Man beliebe eines von den dreyen z. E. angeführten harten Eisens, entweder den mit Horn oder Klauen, oder mit See-Saltz, Aschen ꝛc. präparirten Stahl, oder auch geschmoltzenes Eisen zu nehmen, und solches mit calcinirten Knochen von neuem wieder im Feuer zu tractiren, so hat man wieder *malleable* und ductiles perfectes Eisen, welches aus keiner andern Ursach entstehet (um es kurtz zu sagen) als weil die calcinirte Knochen alle, in diesen harten Eisens gewesene, salinische Theile absorbiren; Und, damit die Malleabilität in der neuen Feuers-Gluth nicht Gefahr lauffe, auch selbst das geschmoltzene Eisen wiederum einige neue, zur Malleabilität erforderte, inflammabilische Theile empfange, so müssen wenigstens ein drittel pulverisirte Holtz-Kohlen zu vorgedachten calcinirten Knochen mit beygemischet werden. Hieher kan man auch die auf vielen Eisen-Hütten überaus nützliche Anbringung des Kalcks oder der Kalck-Steine rechnen.

§. 44.

Ein Crocus Martis thut eben das, was die calcinirte Knochen verrichten.

Wunderlich ist es, daß ein rein calcinirtes Eisen oder purer *Crocus Martis* eben dasselbe verrichtet, was die calcinirte Knochen verrichten, nehmlich, wenn ich den Stahl oder das geschmoltzene Eisen mit solchem Croco, statt der Knochen, tractire, so bekomme ich auch wieder gut malleable Eisen, welches vor das zweyte *Experiment*

riment mag angenommen werden: Der Effect ist deßgleichen, daß der Crocus Martis eben sowohl absorbiret, als die Knochen, und braucht man das Eisen oder den Stahl nur damit zu coementiren oder zu calciniren, so sauget es alle salinische Theile, so zu reden, in sich, aus dem harten Eisen, und das Eisen wird weich und schmeidig, wie von solchen Arbeiten der vortrefliche Physicus Mr. DE REAUMURE in seinem schönen Buche, genannt: L'art de convertir le Fer forgé en Acier, & l'Art d'adoucir le Fer fondu, sehr weitläuftig geschrieben hat.

§. 45.

Man kan alles schlechte Eisen zu guten Stahl, und alles geschmolzene Eisen wieder zu schmiedbaren Eisen machen.

Wer mit diesem Experiment und mit vorgedachtem, in puncto des Stahl-machens, recht weiß umzugehen, der kan bey nahe alles Eisen, wenn es auch schlecht Eisen, zu gutem Eisen und zu Stahl, deßgleichen alles geschmolzene Eisen, oder auch den Stahl selbst wieder zu schmiedbahren, *malleablen* Eisen machen; Der Kürtze halber aber dienet freylich immer ein Eisen besser zum Stahl-machen als das andere, oder es reußiret das Stahl-machen mit einem Eisen immer besser als mit dem andern.

§. 46.

Wie das gehärtete Eisen weicher wird.

Daß endlich zu Härtung des Eisens und Stahls, insonderheit die oftmahlige gählinge Extinguirung oder Ablöschung des glüenden Metalls in kaltem Wasser ein vieles contribuiret, haben sie vorhin schon vernommen; wobey ich vorjetzo nur noch dieses hinzu fügen will, daß jedes also gehärtet-gewesene Eisen oder Stahl immer wieder weicher, oder geschmeidiger wird, so bald man es nur glühet oder aber in Oehl ablöschet, oder sonst auf andre Art demselben wieder mehr *inflammabile* beybringet. Das wohlfeilste und gemeineste procediren bey mechanischen Leuten bestehet im blossen Glühen, dadurch es von den Kohlen neues *Inflammabile* erhält.

§. 47.

Worinnen und wie weit der Stahl mit dem Eisen differire.

Wir lernen hieraus zu unserer Nachricht und zu unserm Nutzen, daß der Stahl nichts anders, als ein mehr metallisirtes Eisen sey, indessen mit dem Eisen doch in so weit differire:

1) Daß im Stahle **mehr inflammabilische**, und hingegen im Eisen **mehr roh-terrestrische Theile** sind,

2) Daß der Stahl also mehr **reiner Metall**, als das Eisen, folglich auch **dichter und compacter**, das Eisen hingegen **roher, unreiner, lockerer und poröser** ist.

3) Der Stahl ist allezeit **härter**, als das Eisen, wegen vorerzehlter Umstände, auch also leicht-**brüchig und spröde** in Vergleichung des Eisens; Nachdem aber dieser brüchige Stahl abermahls mit neuen inflammabilischen oder zugleich etwas absorbirenden Dingen tractiret wird, so gewinnet er gnugsame und bey seiner compacten Mixtion, auch eine **viel zartere**, zugleich **höchst-elastische Biegsamkeit**, die das Eisen weit übertrifft, wie man an den **Türckischen Säbeln**, **Ziegler-Degen-Klingen**, **Englischen Uhr-Federn** und vieler andern dergleichen **Stahl-Arbeit** siehet.

4) So **brüchig und spröde** der Stahl **anfänglich**, nach der Stahl-machung, und gewöhnlichen Ablöschung, gegen das Eisen, ist, um so viel **zäher und biegsamer** wird er, wenn er alsdenn, wie schon gesagt, **von neuem geglühet**, oder von der Sprödigkeit und Härtigkeit temperiret wird; Alsdenn übertrifft er weit das Eisen **in dieser Qualität**, indem das Eisen, im Hin- und Herbiegen, weit eher brechen wird, als ein **solcher temperirter Stahl**; Es ist auch gar natürlich, weil der Stahl viel reiner, und mit mehr *Inflammabili* versehen, als das Eisen.

5) Der Stahl **rostet nicht so leichte**, als das Eisen, welches man daher rechnen will, weil er weit compacter, mehr metallischer und reiner, folglich, nach seiner viel zärtern Mixtion, darinn auch mehr inflammabilische Theile zugegen, nicht so leicht perceptible von der feuchten Luft sey, als das Eisen.

6) Der Stahl ist an der Farbe **mehr schwärzlich**, das Eisen hingegen mehr blasser.

7) Das **zerbrochene Eisen** siehet aus, als bestünde es von Körnern oder Blättern, der Stahl hingegen von gantz **dichten weit zartern Partien.**

8) Man hat auch angemercket, daß der Stahl weit **eher magnetischer** wird, als das Eisen.

9) Ratione des Unterscheids **in medicinischer Kraft**, so ziehen gar viele **das Eisen** dem Stahle **vor**, aus dieser Ursache, weil das Eisen poröser, weicher, dissolubler, auch von allen Feuchtigkeiten und der Luft selbsten weit mehr sensibler, als der Stahl, dieser hingegen weit dichter, fester, compacter, härter, durch und durch mehr metallischer, also von der **animalischen** *Mixtion* **und Vereinigung schon mehr abgeworffener,** auch zum Rosten und dissolviren schwerer disponiret, folglich das Eisen allerdings weit **preferabler zum medicinischen Gebrauch** und Würckung, vor dem Stahle, wäre. Vor meine Person habe ich hierwieder eben nichts einzuwenden, ausser daß ich noch so viel hinzusetzen will:

Gleichwie ich erwiesen, daß im Eisen noch viele, einseitige, **rohe,** unmetallisirte *Partes terreæ* martiales seyn, und denn ebenfalls declariret, daß diese Erde überhaupt einen *Effectum stypticum* bezeige; Hingegen beym Stahle dargethan, daß in selbigem **weniger oder keine rohe** *Partes terreæ*, sondern solche durchgehends **mehr metallisiret,** demnach im Stahle (in Vergleichung mit dem Eisen) **weit mehrere** *Partes inflammabiles*, auch allerzärtest-immiscirte *Partes vitriolico-salinæ*, so sich **mit etwas alcalischen Wesen saturiret** und mit eingeflochten, vorhanden; Also muß ich auch hieraus gantz natürlich schliessen, daß in medicinischer Adplication der Stahl eher *vim aperitivam*, und das Eisen hingegen mehr *vim adstringentem*, auch nur aus Argumentirung derer Partium constitutivarum, bezeigen wird, wie solches auch schon der Herr Hof-Rath **Stahl** angemercket hat. Und das möchte gnug seyn von der *Difference* zwischen Eisen und Stahl geredet zu haben.

§. 48.

Die Difference des Stahls unter sich.

Was aber die *Difference* des Stahls unter sich selbsten, oder wie immer eine Sorte Stahl besser als die andere sey, anbelanget, kommt theils und zwar hauptsächlich auf das dazu adhibirende, bessere oder schlechtere Eisen, theils aber auch auf die Art von Bearbeitung an, da eine Nation, oder auch manchmahl ein Land vor dem andern, ja eine Stadt vor der andern, wo nicht gar ein Mensch vor dem andern, immer bessere Wege und Handgriffe hat: Um so vielmehr bey dieser oder jenen Art von Eisen- und Stahl-Arbeit. *Ratione* des Landes ist z. E. in Teutschland der Steuermärckische Stahl der beste, nach diesem der Schmalkaldische, hernach der Suhlische, Solingische, und so weiter; *Ratione* der Bearbeitung ist uns allen bekannt, wie viel und wie grosser Unterscheid sich bey dieser oder jener Arbeit, z. E. bey den Damascener-Klingen, bey erwehnten Ziegler-Klingen, den Türckischen Säbeln, den Englischen Uhr-Federn, Nürnbergischen Clavier-Saiten, Spanischen und Moheimer Nehe-Nadeln, Luycker, Mastricher, Bergameser, Carlsbader und andern Sorten von Gewehren, Englischen Schlössern, diesen oder jenen sonderbaren Messern, Scheren, chirurgischen Instrumenten, und viel tausenderley Dingen, da es immer in einem Lande besser als in dem andern, auch von einem Meister besser, als von dem andern gearbeitet wird.

§. 49.

Vom Nutzen des Eisens.

Ausser daß von dem Eisen der Stahl, und von dem Stahl wiederum viel tausenderley gemacht wird, hat das Eisen auch nur an sich selbst, in Mechanischen, Architectonischen und Oeconomischen Dingen gar unzählichen und unbeschreiblichen Nutzen und Gebrauch, so, daß wir Menschen dem grossen GOtt auch nur vor diese eintzige Sache, nicht gnung dancken können. Das Eisen ist zwar, wie sie vernommen, seiner Mixtion nach, ein *Metallum ignobile*, ein unedles Metall, und, da der allweise Schöpffer den Eisen-Saamen oder die Eisen-Erde so reichlich und überall ausgestreuet, daß also das Eisen vor allen andern

Metal-

Metallen, in allen Ländern so leichte zu erhalten ist, ein gantz gering geschätztes und gleichsam verachtes, höchst-wohlfeiles Metall; Allein es ist, seinem Nutzen und Gebrauch nach, wahrhaftig das allernöthigst und nützlichste, *consequenter* dieserhalb, das alleredelste, und allerwerthgeschätzte Metall. Ich kan kein Eisen ansehen, ohne daß ich nicht zu GOtt einen Dancksagungs-Seuftzer sollte fahren lassen, und möchte jeder Mensch dergleichen mit der grösten Veneration verrichten, nachdem es eine von den allerwichtigsten, und dem menschlichen Geschlecht behaglichst- und nutzbarlichsten Sachen oder Materien in der gantzen Welt ist, so der tausendste Mensch nicht bedencket. Was für elende Leute würden wir nicht seyn, oder wie höchst-miserable würden wir leben müssen, wenn wir kein Eisen hätten! wenn wir auch um und um uns, lauter Gold und Silber hätten, welches wir doch gantz füglich überall entbehren könnten, wie denn schon jener alte Teutsche gesagt: Das Gold zum Putz, das Eisen zum Nutz. Ich frage und gebe es einem jeden zu bedencken anheim: Ob wohl eine eintzige Profession in der gantzen Welt seyn oder bestehen könne, von so viel hunderterley Professionen, wenn wir dis Metall, das Eisen, gar nicht hätten? Selbst kein ander Metall würde, als nutzbares völliges Metall, können rechtschaffen zu gute gemacht, ohne Eisen-Instrumente, weder die Ertze gegraben, gehandthieret, geschmoltzen, gesaubert, noch vielweniger gehämmert, bearbeitet, oder zu irgends was aptiret werden, wenn man nicht vorher das, zu allen solchen Arbeiten, erforderte, und höchst benöthigte Eisen hätte. Ich frage: Womit wollten wir uns kleiden? gewiß mit nichts anders, als mit abgetreckten oder abgerissenen Fellen von todtgeschlagenen oder von selbst verreckten Thieren, darinnen wir uns bloß einwicklen oder solche nur umhangen müsten. Müsten wir nicht von Kräutern, Wurtzeln und dergleichen von selbst wachsenden Vegetabilien, oder erbärmlich-zugerichteten Animalien leben, und das etwa Gebratene mit Händen zerreissen, zerpflücken und zermantschen? Würden wir nicht in ausgewühlten Höhlen und Löchern unter der Erden,

oder

oder aber nur in solchen Hütten wohnen müssen, die wir etwa von umgefallenen Bäumen, abgerissenen Aesten, Zacken und Sträuchern zusammen geschleppet, oder auf andere Weise elend zugerichtet hätten? **wie viel hundert tausend Gemächlichkeiten** haben wir dagegen? bloß durch die unaussprechlich-vortrefliche Hülfe dieses **Metalls**, des Eisens, so, daß es sich, wie schon gesagt, auf alle Professiones, ja auf **alle Lebens-Arten** der Menschen erstrecket. O wie haben die Americaner solches Metall zuerst veneriret, und werth gehalten, wie gerne haben sie nicht **ihre rohe Gold-Klumpen, doppelt so schwer**, als das Eisen wiegend, denen zuerst mit Eisen zu sie gekommenen Europäern vor das Eisen zu vertauschen angebothen, und selbige **fuß-fällig** darum gebethen, nachdem sie nur einigermassen den **gröbsten Nutzen und Gebrauch** etlicher gantz gemeinen Instrumenten, als der **Holtz-Aexten, Sägen, Bohrer**, Messer und dergleichen davon erblicket und erfahren. Ich mag mich hiermit nicht länger aufhalten, sonst könnte ich **viel tausenderley, den Nutzen des Eisens betreffend**, ferner erzehlen, wiewohl es jeder Mensch selbst ergründen wird, wenn er anders **nachdencket**, absonderlich, wie weit dessen Nützen heute zu Tage gehet; Ich will auch nicht gedencken, wie viel tausenderley davon **gegossen, geschmiedet**, oder aber weiter draus **gearbeitet wird**, indem es eine Sache **ohne Ende** wäre, wenn man alles zehlen und sagen könnte. Nur dis will ich noch erwehnen, daß nebst so viel tausend **dem Menschen nützlich-seyenden** Dingen, auch, **nach und nach so vielerley dem Menschen schädlich-seyende** Sachen vom Eisen erfunden und gemacht werden, oder jedoch verschiedene, **an sich nicht schädliche**, sondern **eher nutzbare**, Instrumenta zu **schädlichen, nachtheiligen, tödtenden**, kriegerischen, auch wohl **gar mörderischen** Unternehmungen und Ausübungen, wenn nicht die Menschen selbst, doch ihre Wohnungen und andere Bequemlichkeiten destruirenden, also offenbar **schädlich-seyenden** Dingen employiret werden, wie die Säbels, die Degens, Dolche, grosse Messer, Helleparten, Espontons, Bajonets, **Bomben**, Granaten, Stück-Kugeln, Canonen,

Mör-

Mörsels, Haubitzen, Musqueten, Pistolen, und alle Schieß-Gewehre, nebst vielen andern vom Eisen verfertigten Instrumenten und Sachen, ich sage, wenn sie zu der **Menschen Schaden und Nachtheil** gebrauchet werden, also zu consideriren stehen, als weswegen jener das Eisen *Optimum pessimumque metallum* nennete: es wäre das beste Metall wegen seines **guten Gebrauchs**, zugleich aber auch das ärgste wegen seines **Mißbrauchs**, oder wenn man sich dessen zu **bösen Dingen** bedienete. Der eintzige Umstand möchte noch sämtlich-erzehlte Sachen zur Entschuldigung und gleichsam auf die Seite des Nutzens solcher Instrumenten bringen, daß man sagen möchte: Man bediene sich solcher Dinge zur Defension oder Gegenwehr gegen den Feind oder eintzele böse Menschen, auch wilde Thiere.

§. 50.

Hat auch seinen docymastisch-metallurgischen Nutzen.

Sonst hat das Eisen auch seinen **metallurgisch- und docymastischen Gebrauch**, wenn man **sulphurische** *Heterogeneitates* bey **andern Metallen** abscheiden will. Z. E. den Schwefel beym Spießglas, das Spießglas oder auch den Schwefel beym Silber, und dergleichen mehr.

§. 51.

Den artzneyischen Nutzen betreffend.

Wegen des Eisens **artzneyischen Gebrauchs** habe ich schon etwas, wie solcher mit dem Gebrauch des Stahls differire, vorhin erwehnet: Und ob es wohl allerdings an dem, daß **das Eisen noch das allervorzüglichst-artzneyhaftigste vor allen andern Metallen und am allerwenigsten schädlich, in Vergleichung derer andern Metallen** ist, auch sowohl an sich selbst, **in cruder Substanz**, als auf allerhand Art präpariret, dem Menschen sicher **eingegeben werden kan**; so muß ich doch auch dabey sagen, daß alles und jedes dennoch **nur zu seiner behörigen Zeit, und in seiner behörigen Maasse** geschehen und angebracht, also ebenfalls das Eisen oder jedes Præparatum martiale **mit grosser Behutsamkeit, Vorsichtigkeit, Bescheidenheit und Klugheit** gebrauchet, **weder in allzugrosser** *Dosi*, **noch zur unrechten Zeit** gegeben werden muß, weil man öfters vor-

her von dessen Effect nicht hinlänglich gnug versichert ist, ob es eröffnen oder stopffen werde? wie denn die *Martialia* vielfältig verändert operiren, nachdem sie nehmlich die *Disposition* im Leibe, die vorfindende Säfte und Materien im Magen, Gedärme rc. beschaffen zu seyn rencontriren. Und da das Eisen überhaupt, *ratione* seiner styptischen Erde, ja fast alle *Præparata martialia* gar mercklich *adstringendo* operiren, (ob gleich dis oder jenes Præparatum den Zunahmen oder schriftlichen Character hat, daß es ein *aperiens* oder *aperitivum* sey,) so hat man sich um so vielmehr, bey dessen innerlichen Gebrauch damit in Acht zu nehmen. Mr. LEMERY und Mr. GEOFFROI haben in der Histoire de l'Academie des Sciences 1713. weitläuftige Memoires vom Eisen und dem medicinischen Gebrauch davon, welche man selbst durchlesen kan, zumahl da es mein Werck nicht ist, vom medicinischen Gebrauch zu handeln, sonst möchte ich vielleicht noch eines und das andere, das Eisen und dessen *Præparata* angehende, in solchen Absichten zur Nachricht melden können, welches alles ich aber meinen hochgeehrten Herren Collegen, die medicinisch-*practica* Collegia halten, überlasse. Es hat auch in der Chirurgie, ratione Liquorum stypticorum, Lapidum vulnerariorum und anderer Præparatorum mehr, seinen Nutzen; Auch nur das blosse glüende Eisen soll, nach des berühmten Ritters BOYLE gemachten Experimenten, ein wieder den Vipern-Biß dienendes gewisses Mittel seyn, wenn es nehmlich an den verletzten Ort möglich-nahe dran gehalten würde.

§. 52.

Auf was Weise das rohe Eisen dem Menschen eingegeben wird.

In so ferne das Eisen ganz rohe, oder in Substantz gebraucht, innerlich eingenommen werden soll, so geschiehet es gemeiniglich *in forma Pulveris*, da man am besten thut, daß man sich selbst ein Stück recht gut Eisen feilen, solches hernach stossen und beuteln läßt. Denn wenn man *Limaturam Martis* kauffet, ist man selten versichert, daß sie recht rein und sauber ist; Im Fall man aber nichts anders hätte, so muß man sie durch Fähen, Werffen und Blasen, zuletzt auch mit Schlemmen und Abwaschen reini-

reinigen, jedoch so gleich wieder mit Fleiß trucknen, worauf sie dann gehörig in einem eisernen Mörsel kan gestossen, durchgesiebet und gebeutelt werden.

§. 53.

Zu die meiste Pharmacevtica wird Limatura gebrauchet.

Sonst dienet hiebey zur Nachricht, daß zu den meisten pharmacevtisch-chymischen Anwendungen, wenn Eisen wozu kommen soll, die *Limatura* gebrauchet, und nur zu einige antimonialische Martialia ganze Stücke von diesem Metalle genommen werden.

§. 54.

Ferrugo oder das Eisen zum Rosten zu disponiren.

Wenn die Limatura durch blosses Wasser zum Rost oder rostigen Zerpülverung disponiret werden, und also das blosse Wasser das Eisen ruiniren soll, so nimmt man zarte Eisen-Feil-Spåne, feuchtet selbige nur so viel an, daß die Limatura die Dicke eines Breyes bekomme, und das Wasser gar nicht ablauft: Diesen Brey setzt man an einen egal-warm-seyenden Ort, z. E. des Winters in der Stube in eine Kachel-Ofen-Röhre, so wird das Eisen in gar kurtzer Zeit ziemlich angegriffen; Mr. BOURDELIN hat observiret, daß solche Limatura Martis, wenn man sie nur mit Wasser bloß humectirte und immer wieder trucknete, nicht nur am Gewichte zunehme, sondern auf die letzte, wenn sie kein Wasser mehr annehmen wolte, und sodann destilliret würde, einen Spiritum volatilem urinosum gebe. Weit geschwinder aber rostet das Eisen, wenn in das Wasser vorher etwas Saltz gethan wird.

§. 55.

Aqua Ferraria.

Es wird auch öfters *Aqua Ferraria* in Apothecken gebraucht, welches eigentlich nichts anders ist, als ein reines, colirtes, gemeines Schmiede-Lösch-Wasser aus ihrem Lösch-Troge, darinn sie vielmahls ihr glüend Eisen abgelöschet haben. Man kan sich aber dergleichen selbst machen, und nach Belieben das öfters geglüete Eisen ablöschen, worinn man will, nicht nur im gemeinen, sondern auch destillirtem Wasser, desgleichen in Bier, in Wein-Eßig, in destillirtem Eßig, in diesem oder jenem Wein oder in was vor einem Liquore man will; jedoch geschiehet die ordinaire *Extinctio* nur

im Wasser, manchmahl in verschiedenen exprés verordneten destillirten Wässern.

§. 56.

Eintheilung der gebräuchlichsten Præparatum martialium.

Die meiste, gebräuchlichste *Præparata martialia* können füglich in drey Classen eingetheilet werden:

1) In *Salia*,
2) In *Tincturas*, und
3) In sogenannte *Crocos vel Calces*.

§. 57.

Wie sich das Eisen mit allerhand Saltzen verhält.

Das Eisen läßt sich zwar mit allen *Salibus*, wie sie auch Nahmen haben mögen, tractiren, allein es will nicht mit allen Saltzen in truckener Gestalt bleiben, vielweniger in crystallinische Gestalt abgehen. Mit *Salibus alcalicis*, mit dem *Acido Salis & Nitri* will es gar nicht trucken bleiben, dagegen aber wohl mit dem A*cido Aceti*, mit dem *Acido vitriolico*, auch mit *Salibus mediis*. Wobey man aber sicherlich glauben mag, je mehr ich das Eisen mit blossen *Acidis* tractire, je mehr adstringirend wird es; Ich will mich nicht in diesen Campum hinein begeben, auch nicht einmahl erwehnen, wie ein crystallinisches *Sal Martis* mit dem Acido Aceti zu machen stehet, dieweil diese und andere mehr nicht *usual* sind, sondern ich will nur von zweyen martialischen officinalen Saltzen und deren Præparation kürtzlich handeln:

a) Das eine ist ein crystallinisches, und das
b) Andere ein pulverulentes oder mehlhaft und gemeiniglich in kleinen Stücken seyendes *Sal martiale*.

§. 58.

Vitriolum Martis mit Spiritu Vitrioli gemacht.

A) Das crystallinische *Sal Martis* ist bekannt unter dem Nahmen vom *Vitriolo Martis*. In Apothecken pflegt man es gemeiniglich mit *Spiritu Vitrioli*, oder mit *Oleo Vitrioli* und Wasser, von Limatura Martis zu machen, nehmlich es wird solche Solution filtriret, in etwas evaporiret, und alsdenn zum Anschiessen hingestellet, so bekommt man ein grünes Smaragd-farbichtes Vitriolum;

triolum; Es darf aber eben **nicht mit** *Oleo* **oder** *Spiritu Vitrioli* verfertiget, sondern kan auch noch auf andere Manier erarbeitet werden:

a) Entweder **vermittelst Schwefel**, oder

b) Aus *Vitriolis Venereis.*

§. 59.

1) Soll es **mit Schwefel** veranstaltet werden, so nimmt man reine Limaturam Martis und gröblich zerstossenen Schwefel, thut es vermischt in eine erdene unglasurte Schüssel, setzet es über Kohl-Feuer, und calciniret es unter beständigem Rühren: Wenn nun alles Schwefelichte gäntzlich ausgebrannt, so wird das Calcinatum mit gnugsamen Wasser elixiviret, das Lixivium filtriret, etwas evaporiret und zum Anschiessen hingestellet: Man hat ebenfalls **gutes** *Vitriolum Martis.*

Mit Schwefel gemacht.

§. 60.

2) Soll es aus **Kupfer-haltigen** *Vitriolis* gemacht werden, so solviret man zuerst ein Saltzburger, Goßlarisch, Ungarisch oder irgends anders dergleichen Kupfer-Wasser in gnugsamen gemeinem Wasser, setzt es übers Feuer, schmeist eine Parthey eiserne Nägel, oder eisernen Drat, eisern Blech, oder was es nur von Eisen sey, hinein: Man kocht es ein Weilchen, **jedoch nur gelinde**, und rührt das am Boden liegende Eisen dann und wann um, so solviret das Acidum vitriolicum, welches vorhin das Kupfer in sich hatte, nunmehro das Eisen, und läßt dagegen, *præcipitando*, das Kupfer wieder fallen. Das Lixivium, oder die nun neue Solutio Martis, wird filtriret, etwas evaporiret, und endlich wie die vorige, crystallisiret, so hat man, statt Vitrioli Veneris, jetzo das *Vitriolum Martis.*

Mit Vitriolis Venereis gemacht.

§. 61.

B) **Das zweyte officinale** *Sal Martis*, so **in Stückchen** pflegt zu erscheinen, und kein crystallinisches, **sondern mehlhaftes Saltz** ist, sollte von rechtswegen *Sal ammoniacum martiale* genennet werden, hat aber insgemein den Titul *Flores Salis ammoniaci*

Flores Salis ammoniaci martiati.

niaci martiales seu martiati: Es ist eigentlich ein sublimirter, völliger *Salmiac*, darunter etliche mit aufgenommene Eisen-Theilchen vorhanden, so die *Orange*-farbichte, rothgelbe Couleur verursachen. Man nimmt gemeiniglich einen Theil reiner Limaturæ Martis und zwey Theile pulverisirt Salmiac, mischt es untereinander, feuchtet es mit etwas Wasser an, thut es in einen gläsern Kolben, digeriret, destilliret und sublimiret es, so gehet erstlich ein *Spiritus urinosus*, zuletzt aber auch wohl etwas vom *Spiritu Salis acido*; dieser sublimirte, eisenhafte *Salmiac* wird von etlichen auch benahmet: *Mars diaphoreticus*. Das Caput mortuum stellen einige in den Keller, lassen es per deliquium flüssen, und heissen das deliquescirte: *Liquor martialis*.

§. 62.

Liquor Stypticus.

Mr. GEOFFROI rühmet l. c. auch einen *Liquorem Stypticum* ungemein sehr, so wohl in der Medicin, als auch in Hæmorrhagia vulnerum. Und so giebt es der Liquorum martialium vel stypticorum mancherley.

§. 63.

Von Eisen-Tincturen und Eisen-Kalcken oder Saffranen.

Von der Menge der Eisen-Tincturen, und auch Eisen-Kalcke, oder so genannte Safrane könnte man allein eine Lection halten, wenn man sie insgesammt vornehmen wollte. Gleichwie man aber diesen meist unnützen Krahm ohne dem fast in allen Büchern findet, so sehe ich nicht ab, weßwegen ich alle diese Dinge von neuem nachsprechen, und die Zeit damit vergeblich zubringen sollte. Um jedoch nicht gar leer auszugehen, so will ich hievon folgendes noch vornehmen.

§. 64.

Worinnen die Eisen-Tincturen unter sich differiren.

Es dienet zuförderst zu wissen, daß alle *Tincturæ* oder *Essentiæ Martis*, blosse *Solutiones*, also, von rechtswegen, keine Extractiones sind, wie die meiste vegetabilische Tincturæ & Essentiæ zu seyn pflegen, und differiren diese Eisen-Præparata unter sich selbsten:

1) Wegen mehr oder weniger in sich habenden Eisens, und
2) nach denen verschiedenen beygemischten Saltzen, als worinn insonderheit eine grosse Varietät sich zeiget; Uebrigens

gens haben sie alle einen vitriolischen Geschmack, ungeachtet nicht allemahl etwas vitriolisches dazu kommt, oder kein Vitriolum Martis daraus kan gemacht werden.

§. 65.

Man könnte sie insgesammt füglich in zweyerley Sorten repartiren:

Alle Tincturæ Martis können in zwey Haupt-Sorten repartiret werden.

a) Nehmlich in eine Sorte von Tincturis Martis, welche mit bloß vegetabischen *Menstruis* solviret und präpariret werden.

b) Und in die andere Sorte, da vegetabilische und mineralische *Menstrua* zugleich hinzukommen.

§. 66.

Tincturæ Martis cum menstruis vegetabilibus.

1) Die erste Sorte von Eisen- oder Stahl-Tincturen, so mit blossen vegetabilischen *Menstruis* solviret und präpariret werden, sind diejenige, da z. E. mit Succo Pomorum Borsdorff. das Eisen solviret, die Limatura gekocht, das gekochte und solvirte nach der Colatur, ad Extracti consistentiam evaporiret und inspissiret, das inspissirte Solutum martiale, oder der inspissirte Succus martialis hernach entweder mit dem *Succo Pomorum* selbst, oder mit einem *Vino egregio*, als Malvasier, zur Consistentz eines Elixirs oder starcken Essentz diluiret, oder aber mit *Spiritu Vini* extrahiret worden.

§. 67.

Verschiedene andere Solutiones Martis inspissatæ pro Tincturis.

Eben so kan man auch dergleichen inspissirte *Solutiones Martis* mit allerhand andern sauren und süssen *Succis Vegetabilium* oder *Decoctis* Fructuum, z. E. mit Succo Ribium, Rubi idæi, Cydoniorum, Cerasorum nigrorum, Citri, Acetosellæ, mit solvirtem Honige, mit allerhand Most, oder gegohrnem Weine, absonderlich Vin de Tinte, mit Decocto Passularum, Tamarindorum, &c. machen. Mit Vin de Tinte wird das Inspissatum sehr adstringirend, und zur ausgedunsteten angedickten Tinte. Ferner macht man ein solch Præparatum oder inspissirte Solutionem Martis mit heiß-solvirtem *Tartaro crudo*, oder *Crystallis Tartari*.

§. 68.

Tinctura Martis cum Spiritu Tartari.

Man macht auch eine *Tincturam Martis* mit einem, **auf gewisse Weise**, fast auf Langelotts Art **präparirten**, *Spiritu Tartari* ex scoriis antimonii *martialibus*. Jedoch ist bey einer und der andern dieser Tincturen **der Umstand** zu observiren, daß sich manche, wenn sie ohne Spiritu Vini zubereitet worden, hernach mit Hinzukommung eines *Spiritus Vini rectificatissimi* gar leichte præcipitiret, das Solutum auf einmahl wieder fallen läst, und hingegen sich gantz **aufkläret**.

§. 69.

Tinctura Martis cum Menstruis vegetabilibus & mineralibus.

II) Die **allermeist-gebräuchliche** *Tincturæ Martis* **machen die zweyte** Sorte aus, darunter gehören alle im Dispensatorio Brandenburgico stehende, ausser die eintzige Tinctura *Martis helleborata*, so noch eine *Tinctura composita* und mit vegetabilischen Dingen präparirte ist: Man kan demnach daselbst so wohl die Præparation dieser helleborirten, als auch anderer Tincturen, der Tincturæ *Martis cum Arcano Tartari*, *Tincturæ Martis ex vitriolo Weisii*, Tincturæ *Martis cum vino Malvatico & succo pomorum*, der *Tincturæ martis Zwœlfferi*, der *Tincturæ è croco ejusdem*, wie auch der Tincturæ *Martis tartarisatæ Ludovici*, und Tincturæ *Martis Vitriolatæ, antiscorbuticæ*, selbst nachsehen, indem alles deutlich beschrieben ist.

§. 70.

Tinctura Martis Ludovici.

Viele heutige Practici wollen noch der *Tincturæ Martis Ludovici* **einen Vorzug**, vor allen andern, geben, **vielleicht ihrer Gelindigkeit halber**: Zu Verfertigung dieser Tincturæ wird erstlich Vitriolum martis, und Cremor Tartari mit Wasser **kochende** solviret, dann das Solutum inspissiret, und hernach mit einem blossen Frantz-Brandwein extrahiret.

§. 71.

Aroph Paracelsi quorund.

Man macht auch eine *Tincturam Martis*, vermittelst des Spiritus Vini rectificati, **aus dem** *Residuo*, wenn Flores Salis ammoniaci martiati, entweder mit Limaturâ martis oder pulvere lapidis hematites vorher sind sublimiret worden, welche Tinctur etliche *Aroph Paracelsi* nennen.

§. 72.

§. 72.

Von allerhand *Crocis Martis* giebt es auch eine grosse Menge, davon wir aber, mit gutem Gewissen, die meiste entbehren könnten, wie sich denn vorsichtige Practici heut zu Tage deren gar selten bedienen; Absonderlich möchten die gemeine, gantz grobe, so genannte *Croci Martis aperitivi & adstringentes*, der *per se* calcinirte *Crocus*, der mit Schwefel calcinirte, oder nach der *Destillation* des *Spiritus Vitrioli* zurück-geblibene *Crocus*, oder die edulcorirte, so genannte *Terra Vitrioli dulcis*, wie auch der im Dispensatorio aufgezeichnete *Crocus Martis aperitivus cum Salibus*, und andere, von dergleichen Natur seyende mehr, gantz füglich abgeschafft, und so wohl aus den Apothecken, als aus der Praxi medicâ, ohne grosses Bedencken, bannisiret werden. Herr Hof-Rath Stahl sagt: Wer ja noch Crocos Martis gebrauchen wolle, der könne am besten mit seinem *Croco Martis antimoniato* auskommen, und brauchte man aller übrigen im geringsten nicht: Den aller-subtilesten und geschlemmten könnte man als einen Crocum martis *aperitivum*, und den etwas gröbern als einen Crocum *Martis adstringentem* gebrauchen; Jedoch mich gehet in meinen Lectionibus (wie ich schon gedacht) der *Usus medicus* nichts an, demnach will ich nur in möglichster Kürtze, noch etwas von der *Præparation* derer diversen *Crocorum Martis* melden:

Croci Martis.

§. 73.

1) *Crocus Martis* wird gemacht erstlich durch blosses calciniren und reverberiren, so wohl im Glas-Ofen (nach Kunckels Art) als auch in andern Ofens, wenn nehmlich entweder über *Limaturam Martis*, oder auch über Stangen und Schienen-Eisen, eine lange Zeit die Feuer-Flamme beständig streichet, da sich immer, nach und nach, etwas vom Inflammabili bey dem Eisen verbrennet, und zugleich das rückständige, allbereits verbrannte, in ein zartes Pulver verändert.

Crocus Martis per calcinationem & reverberationem.

§. 74.

2) Oder er wird auf andere Art, auch ohne Zusatz einiger Saltze, in Absicht das Eisen zu einen zarten Rost zu verwandeln,

Oder durch Rostung ohne saltzichte Zusätze.

deln, verfertiget, und dis entweder **durch blosse feuchte Luft**, oder aber durch mehrere, hinzukommende **würckliche Wässerigkeit**, geschiehet es nicht mit Wasser selbst, wie ich vorhin pag. 883. umständlich gelehret, so geschiehet es doch vermittelst den, auf die exponirte Eisen-Feil-Spähne, fallenden **Thau**, da hernach **das gerostete** getrucknet, abgerieben, abgesiebet, das übrige aber wiederum von neuem **zum Rosten** hingestellet, und hiemit so lange continuiret wird, bis alles Eisen zu solchen zarten **durchrosteten** *Crocus* geworden.

§. 75.

Oder vermittelst allerhand salinischer Zusätze.

3) Oder die *Croci Martis* werden **durch allerhand salinische Zusätze** präpariret, und dis **wiederum auf gar vielerley Weise und** *Variation:*

a) Entweder **mit blossen** *Acidis*, oder
b) Mit *Salibus alcalicis*, oder
c) Mit *Salibus neutris*, oder
d) Mit *Salibus* **und dem** *Inflammabili* **zugleich**; Wobey aber wiederum allerhand **Manieren und Veränderungen** vorgehen können, indem
(1) Sie erstlich eben so wohl **durch Rosten**, als auch
(2) **Durch calciniren**,
(3) **solviren**, und
(4) durch präcipitiren zu erlangen sind.

§. 76.

Durch Rosten, z.E. mit blossen Acidis.

I) (a) Man kan die Limaturam Martis **mit blossen** *Acidis* z. E. mit extendirtem Spiritu Vitrioli, Nitri, Salis, Aqua Regis, mit Eßige, Succo Citri und Solutione Cremoris Tartari humectiren, und also, statt mit blossen Wasser, zerfressen und **zerrosten lassen**, den Crocum zuletzt entweder so, oder mit Wasser edulcorirt, gebrauchen, da jedoch, auch bey verübter Edulcoration, **allemahl etwas von dem adhibirten** *Acido* wird hacken bleiben, und dem Croco **eine** *Difference* causiren.

§. 77.

§. 77.

(b) Oder man kan dergleichen Arbeit mit *Salibus alcalicis*, es sey nun

Oder mit Salibus alcalicis.

a) *urinosis* oder
b) *fixis*.

§. 78.

(c) Eben so auch mit *Salibus mediis vel neutris*, es sey mit

Oder mit Salibus mediis.

aa) *fixis*, z. E. mit *Solutione Tartari vitriolati* vel *Arcani duplicati*, mit *Solutione Salis mirabilis*, *Salis Ebeshamensis* vel *amari*, mit *Liquore Terræ fol. Tartari*, mit *Solutione Tartari tartarisati*, *Solutione Nitri*, *Salis communis*, oder mit

bb) *volatilibus*, als mit *Solutione Salis ammoniaci* und dergleichen mehr, auch mit Urin, anstellen.

§. 79.

II.) *Calcinando* kan man

Calcinando mit Zusatz von Saltzen.

1) Das Eisen mit blossen Nitro, Nitro & Sale zusammen, mit Vitriolo & Nitro, mit Vitriolo & Sale, mit Vitriolo, Nitro & Sale, mit Alumine & Sale, mit *Sale alcali fixo*, und auf noch andere Arten mehr, zu *Crocum* verändern.

2) Deßgleichen, wo *Sal* und *inflammabile* zugleich vorhanden, z. E. mit *Hepate Sulphuris*, oder auch mit dem *Sulphure* allein, davon ich ebenfalls oben schon Erwehnung gethan, daß die Calcination am besten in einer Schüssel reussire, wiewohl man auch die Arbeit, durch blosse Vermischung der Eisen-Späne, mit zerstossenem Schwefel, und Anfeuchtung mit Wasser zu einer Brey-Consistentz veranstaltet.

§. 80.

III.) Durch *Solution* kan es geschehen, daß man Crocum erlange, wenn das Eisen im Spiritu Vitrioli, Spiritu Nitri, oder Aqua forti, in Spiritu Salis, in Aqua Regia, in Aceto, und dergleichen, solviret wird, da immer etwas von einem *Croco* sich absondert, und

Solvendo.

(1) Entweder **von selbsten** aus der Solution **heraus fället**, oder aber

(2) **Unsolviret zurück-bleibet**, der wiederum nach Belieben kan

(3) **so an sich selbst** gebrauchet, oder

(4) **edulcoriret**, getrucknet und verwahret werden.

(5) Item, wenn **diese** *Solutiones* **exhaliret und calciniret** werden.

(6) Auch aus einem blossen öffters **solvirten** *Vitriolo Martis* **fällt jedesmahl etwas von einem** *Croco* **heraus.**

§. 81.

Per præcipitationem.

IV. Oder aber man erlangt solche *Crocos per præcipitationem* aus jetzt-gedachten Solutionibus und dis abermahl auf **sehr vielerley veränderte Weise, nicht nur nach Verschiedenheit der** *Solution* oder

a) Des dabey gebrauchten **differenten** *Menstrui*, sondern auch

b) Nach Verschiedenheit des dazu employirten *Præcipitantis*, massen man Solutiones ferri

(1) mit **vielerley** salinischen *Liquoribus*,

(2) mit allerhand *Terreis*,

(3) und auch mit andern *Mineralibus*, als Zinck, &c **præcipitiren**, also eine unsägliche Menge **von differenten** *Crocis* erhalten kan.

§. 82.

Crocus Martis antimoniatus Stahlii.

Da ich aber **vorher erwehnet, daß man mit dem einzigen** *Croco Martis Antimoniato Stahlii* **auskommen**, und damit allen andern Trutz bieten könne, so will ich doch **dieses** *Croci Præparation* noch à parte vermelden: Man nehme einen Theil Martis, und zwey Theile Antimonii, man schmeltze beydes zusammen, und thue hernach den achten Theil truckenes Salis Tartari, oder gereinigter Pott-Asche dazu; wenn alles recht wohl flüsset, so giesse mans aus, da erhält man einen Regulum und Scorias. Nach der Erkaltung

Erkaltung wird der Regulus abgeschlagen, zu andern Gebräuch verwahret, und die Scorias schlägt man einigermassen in gröbliche Stücken, legt solche ausgebreitet in eine Schüssel, stellet sie auf eine Zeitlang, an einem schattichten Ort, oder in den Keller, so zerfällt alles zu Pulver; Dis Pulver wird mit laulich-warmen Wasser geschlemmet, das troublirte dick-aussehende Wasser decantiret, ander Wasser drauf gegossen, und mit decantiren und draufgiessen so lange continuiret, bis das Wasser gantz klar bleibet, und das übrige, schwere Pulver so gleich wieder zu Boden fällt; Alles decantirte läst man eine **Weile** stehen, so fällt ein **zartes Pulver** zu Boden: Dieses Pulver wird getrucknet, hernach mit triplo Nitri detoniret, letztens aber wieder geschlemmet und edulcoriret, so hat man einen **überaus zarten und subtilen** *Crocum Martis aperitivum.* Will man den **gröbern adstringirenden** *Crocum* auch haben, sa kan man entweder das gröbest-niedergefallene, **erste** ebenfalls cum triplo Nitri detoniren, also tractiren, und edulcoriren, oder aber **das, bey vorigem** *Croco* **niedergefallene, gröbere,** und schwere Pulver nehmen, wenn nehmlich das geschlemmte abgegossen worden; Einige nehmen auch **die edulcorirte Sorten zusammen,** ohne daß sie sie vorher einmahl schlemmen, und verpuffen selbige mit dreymahl so viel Salpeter, stellen aber alsdenn erst eine Schlemmung, Separirung und Colligirung derer beyderley Crocorum an; der **subtile** *Crocus* ist gemeiniglich **roth und heller, der gröbere** hingegen **bräunlicher und dunckler** von Farbe.

§. 83.

Viele andere Croci Martis.

Hiernechst hat man auch *Crocum Martis cachecticum*, *Crocum Martis sulphuratum*, item **vermischte,** mit antimonialisch-regulinischen Theilen versehene *Crocos Martis*, als das *Antimonium diaphoreticum martiale Ludovici*, das *Bezoardicum martiale*, das so genannte *Specificum Stomachicum Poterii, Pulverem Cachecticum* und **allerhand mit** *Crocis martis* **vermischte** *Præparata.*

§. 84.

Crocus Martis kan auf mehr, denn achtzigerley, Art gemachet werden.

Gleichwie aber die *Croci Martis* **so gar vielerley, und von mehr denn achtzigerley** *Præparation*; also muß man gewiß glau-

 ben,

ben, daß sie, wenn sie fertig, gar nicht **von einerley Effect** zu seyn befunden werden: Ein jeder hat **etwas discrepantes** bey sich, welches sich nicht nur

1) **an der Farbe**, sondern auch
2) **In der Vitrescenz**, und
3) Selbst in einer anzustellenden *Reduction* offenbar zeiget, indem verschiedene **überaus schwer**, und **etliche gar nicht** zu reduciren stehen,
4) auch in **medicinischer Anwendung**, oder bey curieusen Arbeiten **sich sehr mercklich distinguiren.**

§. 85.

Crocus Martis è Solutione in alcali fixo.

Derjenige *Crocus Martis*, welcher *è Solutione Martis in alcali fixo* mit einem oder dem andern Acido vegetabili als mit Aceto destillato, mit Rhein-Wein, oder auch mit Urin präcipitiret wird, ist wieder von besonderer Art.

§. 86.

Solutio Martis in alcali fixo.

Die *Solution* **selbst aber** geschiehet, wenn man eine mit Aqua forti gemachte und vollkommen saturirte Solutionem Martis in ein recht gut Oleum Tartari per deliquium hinein tröpffelt, so wird sie **Blut-roth und schöne.**

§. 87.

Andere Solutiones Martis.

Das **allergemeinste** *Menstruum*, das Eisen damit zu **solviren**, ist sonsten das Aqua fortis oder der Spiritus Nitri, wiewohl auch das allerstärckste Scheidewasser das Eisen im geringsten nicht angreiffen will, NB. **so bald es seinen inflammabilischen Theil verlohren hat.** Curiositatis gratia kan man dem perfecten Eisen selbst mit dem Aqua forti, **in der Geschwindigkeit** auf einmahl **eine solche Verhinderungs**-*Disposition* beybringen, wie der Herr Hof-Rath **Stahl** hievon der Urheber ist, daß nur ein gar weniges, und hingegen **das übrige** weder von demselben, noch von keinem andern Scheidewasser **mehr angegriffen wird.** Die ordinaire *Solutio Martis in Aqua forti* ist **braun-roth**; Zur Curiosität aber kan eine Solutio Martis damit gemacht werden,

wel-

welche grün ist. Sonst löset sich das Eisen auch gerne im *Acido vitriolico*, im *Spiritu Salis*, *Aqua Regis*, im *Aceto*, ja in allen *Menstruis Salinis* auf. Die Leder-Bereiters bedienen sich so gar eines *Menstrui* vel *Acidi animalis*; Sie solviren nehmlich das Eisen in *Acido Seri Lactis*, in saurer Wadicke oder Molcken, und färben damit das Leder schwartz.

§. 88.

Alle ordinaire schwartze Farbe, Tinte 2c. dependiret vom Eisen.

Die *Solutio Vitrioli Martis*, und das Decoctum gallarum macht unsere ordinaire Schreibe-Tinte, und eben so andere wohlfeilere Vegetabilia, als allerhand Höltzer-Decocta mit gedachter vitriolischen Solution. Die sämtliche schwartze Farben in Tüchern, Leinwand, 2c. dependiren hievon, ich meyne *ratione* der Schwärtze vom Eisen allein.

§. 89.

Vegetatio Martis.

Wenn Solutio Martis in Scheidewasser mit Oleo Tartari präcipitiret wird, absonderlich in einem solchen Glase, so an der Mündung etwas weiter als unterwerts ist, so kan man Mr. LEMERYS *Vegetationem* oder *Arborificationem Martis*, da es nehmlich gar artig auswächset, vorstellen: vide Histoire de l'Academie des Sciences l'anneé 1707.

§. 90.

Viele andere Præparata martialia, wie auch Compositiones.

Man hat übrigens auch noch allerhand andere *Præparata Martialia*, als den bewusten Regulum Antimonii Martialem, die Tincturam Regulinam, das Electuarium chalybeatum, Extractum Martis Mynsichti, Pilulas Martiales Sydenhamii, Tartarum chalybeatum, Martem solubilem vel potabilem Willisii, Lapides vulnerarios Martiales, &c. &c. und denn wiederum allerhand *Compositiones*, da dis oder jenes *Præparatum Martiale* dazu kommt, welche aber theils in den Büchern stehen und allda nachzusehen, theils aber auch schon bey andern Gelegenheiten und Abhandlungen vorgekommen sind, so, daß es unnöthig, dergleichen anjetzo wieder aufzuwärmen.

§. 91.

§. 91.

Mars fulminans.

Vom *Marte fulminante* stehet zwar überall in den Büchern, allein ich muß gestehen, daß, ob ich gleich die Proportion auf verschiedene, bedenckliche Art, dazu mit Vorsichtigkeit, angestellet und verrichtet, solches Præparatum mir dennoch niemahls hat fulminiren wollen.

§. 92.

Unguentum Hombergii contra ferruginem.

Mr. HOMBERG, der ehemahlige erfahrne Chymicus in Paris, hat bey der dasigen Academie des Sciences ein gewisses *Unguentum* communiciret, welches verhüten sollte, daß das Eisen nicht roste: Es bestehet aus zwey Pfund Axungiæ Porci, einer Untze Camphoræ, und so viel grau Schreib-Bley als gnug ist, diesem Unguento eine Eisen-Farbe damit zu verschaffen, so ist es fertig; Der Gebrauch ist, man soll das Eisen glüend machen, und mit diesem Unguento beschmieren.

§. 93.

Ein noch ander Unguentum.

Es giebt auch noch eine andere *Composition*, die da bestehet aus Magnet-Stein, Hammerschlag, Pimp-Stein und Knochen-Fett, ana vier Untzen nebst einer halben Untze Asch-Fett; Allein ich habe weder von der ersten, noch der andern dieser Salben einige Experience, so daß ich sie nicht anrühmen, oder vor hinlänglich ausgeben kan; Au contraire! ich zweifle eher an dem Effect. Viele Mechanici nehmen Oleum Lini, oder ein ander *Oleum expressum*, kochen es gelinde eine Zeitlang, und giessen alsdenn zerlassen Bley, mit Vorsichtigkeit, hinein, gebrauchen solches bey allen polirten Eisen-Arbeiten, an statt gemeinen Oels, und zwar mit gutem Nutzen, welche Præparation in so weit noch einiges Fundament hat, indem dem Oel ein gut Theil von dem zum Rosten Anlaß gebenden Wasser benommen wird.

§. 94.

Das Eisen kan leicht zersprenget werden.

So feste übrigens das Eisen ist, so leichte wird es dennoch durch die Rarefaction und Expansion, der Verdünnung und Ausdehnung der blossen Luft entzwey gesprenget; Nicht nur mit Schieß-

Schieß-Pulver, wenn selbiges in eiserne Instrumenta, in Canonen, in Flinten, Granaten, oder dergleichen eingesperret, und auf einmahl angestecket wird, sondern auch mit einem oder dem andern Menstruo acido, insonderheit mit dem Scheide-Wasser, wenn solches dergestalt in eine Granate hinein practiciret wird, daß es inwendig, im verschlossenen Eisen, erst *solvendo* agiret; Ja das blosse, gemeine, schlechte Wasser kan die Granate zersprengen, wann z. E. eine Granate mit Wasser angefüllet, die Mündung aber aufs festest und beste dergestalt verstopffet oder verschraubet und verküttet wird, daß keine Luft weder hinein noch hinaus kommen kan: Man lege eine solche mit Wasser angefüllete, eiserne Granate ins Feuer, so wird man in kurtzem sehen, so bald sich die im Wasser vorhandene Luft expandiret, ob sie nicht mit grossen, Krachen zerspringen wird?

§. 95.

Hombergs Saltz.

Mr. HOMBERG hat auch ein Saltz angegeben, welches das Eisen im Feuer bloß penetriren soll.

§. 96.

Anmerckung.

Schlüßlich muß ich auch dis noch von dem nunmehr abgehandelten Subjecto anführen, daß einige nicht nur die Hitze der warmen Bäder, sondern auch die Erdbeben, die Feuer-speyende Berge und dergleichen unterirdische *Motus* einigermassen dem Eisen attribuiren wollen, indem selbiges mit Schwefel und Wasser sich so zu erhitzen pfleget. Diejenige Erhitzung, die wir selbst anstellen, ist wohl richtig, allein ob selbige von Natur unter der Erden also entstehen könne, ist schwer zu begreiffen, und noch schwerer zu erweisen, aus Ursachen, weil wir unter der Erden von Natur kein perfectes Eisen haben: Ich habe von solchen Dingen wieder eine andere Vorstellung.

§. 97.

Von der Anbringung des Eisens in der Alchymie.

Ob, wie, und wie weit das Eisen seine nützliche Anbringung in der Alchymie habe? gehöret vollends nicht hieher zu erweh-

wehnen: Ich möchte denn aus Christlicher Liebe so viel fliegen lassen, daß sich viele **ungegründete** Chymici, mit ihren vermeynten Philosophischen und kostbaren Absurditäten oder eingebildeten Eisen-Künsten sehr betrügen; Vernünftige Leute aber wissen sich dessen schon zu bedienen.

§. 98.

Nix Martis.

Sigr. ZANNICHIELI, ein Venetianischer Chymicus, mein ehemahliger guter Freund und Correspondent, hat vor einigen Jahren etwas *de Nive Martis* drucken lassen; **Allein sein vermeyntes** *Nix*, **ist kein** *Nix Martis*, **sondern es sind** *Flores Reguli Antimonii*; **Dagegen könnte ich ihm einen ganz andern und zwar güldenen**, gar überaus **schön aussehenden** *Nivem Martis* präsentiren, welche Arbeit aber sammt vielen andern, nicht in die pharmacevtische, sondern in eine andere Art von Chemie gehöret.

Man

Man schätzt das Eisen zwar geringe;
Doch wer bedenckt wozu es nützt,
Es ist das Werckzeug grosser Dinge,
Das nährt, erhält und auch beschützt.
Ihm kommt nicht Gold noch Silber gleich,
Man sagt nur bloß: Es machet reich.

Was würd' auch Gold und Silber heissen,
Wenn gantz und gar kein Eisen wär?
Das Essen müsten wir zerreissen,
Wo käm selbst Gold und Silber her?
Kurtz! irrdische Bequemlichkeit
Giebt uns des Eisens Seltenheit.

Ich könnt' euch tausend Vortheil weisen,
Die man bloß von dem Eisen hat,
Doch was soll ich das Eisen preisen,
Ich danck dir GOtt von Rath und That,
In Demuth auch für dis Geschenck,
So oft ich nur daran gedenck.

Seyd Menschen mit mir gleich gesinnet
Ihr könnt allein am Eisen sehn,
Wie man so viel dadurch gewinnet,
Wenn man in Einfalt lernt verstehn,
Was GOtt, als selbst das höchste Guth,
Der Creatur zu gute thut.

Ein sehr werth-geschätzter Gönner wollte folgendes zum Beschluß annoch beygefüget wissen:

Du thust, mein Neumann! wohl, auch bey dem schlechten Eisen
Des Höchsten grosse Macht und Weißheit anzupreisen;
Fahr fort, sieh, schärf und präg dergleichen fleissig ein,
Bis nach der eisernen die güldne Zeit wird seyn.
Sind Menschen Eisen-hart die Mühe zu erkennen,
So wird sie doch dein GOtt gewißlich gülden nennen,
Trift sie das Eiserne, so wartet auf dich Gold,
Denn wer GOtt kennt, sucht, ehrt, und liebt, dem ist er hold.

Register

Register des Ersten Theils.

A.

Eisen,

Kreide,

REGU-

S.

Schlich=

T.

Z.

Zinno=